



ÅRSBERETNING 2012

1. udgave, oktober 2012

© Videncenter for Svineproduktion, Landbrug & Fødevarer

Layout og Tryk: Richard Larsen & Jønsson Grafisk ApS

ISBN 87-91 460-23-9

Høje og svingende foderpriser

Året har været præget af uventede store svingninger på soja og korn.

Det bekræfter tendensen fra de senere år med voldsomme udsving på foderpriserne, mens svinekødspriserne er forholdsvis stabile med en opadgående trend.

Er man svineproducent med integreret produktion og egen jord til foderproduktion, ser situationen generelt godt ud. Og for den gruppe der ligger i top med produktiviteten, er der tale om en god økonomi.

Men for smågriseproducenter med indkøbt foder er situationen langt mere ustabil. De svingende foder- og smågrisepriser sætter økonomien og ikke mindst likviditeten under betydeligt pres.

Fald i slagtesvineproduktionen

Siden den økonomiske krise startede i 2008 har der været stilstand i investeringerne.

Især i slagtesvineholdet bliver det stadig tydeligere, at der ikke bygges nye moderne anlæg som erstatning for de mange små og nedslidte slagtesvinestalde, der tages ud af produktion.

Resultatet er øget eksport af smågrise. Dermed kører en negativ spiral, der sætter slagteriernes kapacitetsudnyttelse og dermed noteringen under pres.

Det er en uheldig udvikling for samfundsøkonomien og for svine sektoren.

For at vende udviklingen er det afgørende, at der bliver mulighed for at etablere store effektive slagtesvinestalde.

Det kræver tre ting:

- En miljøregulering, som ikke blokerer og fordyrer slagtesvineproduktionen.
- Adgang til kapital, som er til at skaffe.
- En notering, som er på højde med de tyske slagteriers.

Falder det på plads, så kommer slagtesvinestaldene også.

For dansk svineproduktion kan godt konkurrere på effektivitet og omkostninger. Det viser de seneste sammenligninger mellem europæiske lande.

Soholderne klar til 2013

Den seneste rundspørge fra sommeren 2012 viste, at over 80 % af søerne går løse i drægtighedsstaldene. De seneste meldinger er, at de sidste arbejder på højtryk for at blive klar.

Fremtidig miljøregulering

Selvom anmelderordningen har været et skridt i den rigtige retning, er der mulighed for yderligere forbedring og afbureaukratisering af miljøgodkendelserne.

En svineproduktion bør reguleres ud fra dets påvirkning af omgivelserne og ikke ud fra, hvor mange dyr der bliver solgt fra staldene.

Det princip indgår i de første udmeldinger fra Natur- og Landbrugskommissionen og følger politikerne anbefalingerne i den endelige udformning af regler for miljøgodkendelser og kvælstofregulering, ser det positivt ud.

Dyrevelfærd i spil

På dyrevelfærdsområdet er der overordnet set en positiv udvikling. Det er dokumenteret i rapporten 'Dyrevelfærd i Svinesektoren 2011'.

Men der er stadig udfordringer: DANISH kontrollen viser at brug af sygestier og beskæftigelses- og rodematerialer endnu ikke er helt på plads.

Den offentlige velfærdskontrol giver stadig anledning til en række sager med krydsoverensstemmelse. VSP arbejder for mere fairness i kontrollen med bagatelgrænser og større vægt på helhedsindtrykket.

Ønsket fra det danske Folketing om ophør med kastration i 2014 synes efterhånden urealistisk. På europæisk plan er der

ganske enkelt ikke pålidelige sorteringsmetoder, og derfor erylligere forskning nødvendig. Her må og kan Danmark ikke gå enegang.

Antibiotikaforbrug

Anvendelsen af antibiotika i dansk svineproduktion fremstår som inspirationskilde i resten af verden.

Generelt er antibiotikaforbruget faldet 20 %, og det frivillige stop for brugen af cephalosporiner er lykkedes. Derfor er det helt uforståeligt, at Fødevareministeren nu har strammet op på 'Gult kort'-ordningen.

Antibiotika skal anvendes restriktivt, men også i de mængder der er nødvendige.

Veje til vækst

I år har Videncenter for Svineproduktion valgt at afholde årsmøde og kongres under sloganet 'Veje til vækst'.

En væsentlig forudsætning for vækst er den løbende adgang til nye forsknings- og udviklingsresultater.

DanAvl systemet leverer ikke alene genetik i verdensklasse, Genafgifterne sikrer i stigende grad finansieringen af VSP's mange aktiviteter, som er beskrevet her i beretningen.

God læselyst og inspiration!

Tak for i år og tak til alle vores samarbejdspartnere. Uden jer var VSP's arbejde ikke muligt.

Med venlig hilsen

Lindhart B. Nielsen/Nicolaj H. Nørgaard
Videncenter for Svineproduktion

BESTYRELSEN FOR VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

VALGT AF LANDBRUG & FØDEVARER - PRIMÆRBESTYRELSE



*Formand, gårdejer
Lindhardt Nielsen*



*Gårdejer
Niels Vestergaard Salling*



*Husmand
Claus Jørgensen*

VALGT AF LANDBRUG & FØDEVARER - SVINESLAGTERIER



*1. næstformand, gårdejer
Erik Larsen*



*Gårdejer
Palle Joest Andersen*



*Gårdejer
Michael Møller*

VALGT AF LANDSFORENINGEN AF DANSKE SVINEPRODUCENTER



*2. næstformand, gårdejer
Henrik Mortensen*



*Gårdejer
Peter Kjær Knudsen*



*Gårdejer
Torben Lundsgaard*

REGIONSVALGT AF SVINEPRODUKTIONSUDVALGENE



*2. næstformand, gårdejer
Niels Aagaard Jørgensen
Region 1 (Østlige øer)*



*Gårdejer
Per Brems Jensen
Region 2 (Fyn, Syd- og Sønderjylland)*



*Gårdejer
Peter Sommer Jensen
Region 3 (Nord- og Midtjylland)*

DIREKTØR



*Direktør Nicolaj Nørgaard
Videncenter for Svineproduktion*

	Side	
Forord – Året der gik....	1	
Bestyrelsen for Videncenter for Svineproduktion .	2	
Indholdsfortegnelse .	3	
Budget og aktiviteter .	4	STRATEGI
Produktion og strukturudvikling .	5	ØKONOMI
Udvikling i produktionsøkonomi .	6	
Udvikling i produktivitet .	7	
Konkurrencen om de danske smågrise .	8	
Sæsonudsving i priserne .	9	
Avlsfremgang og omsætning .	10-11	AVL
Avlsprojekter .	12-14	
KS forskning og udvikling .	15	KS OG REPRODUKTION
Månedens blanding .	16	ERNÆRING
Foderkvalitet .	17	
Hjemmeblanding .	18	
Fodring af smågrise .	19	
Fodring af slagtesvin .	20-21	
Fodring af søer .	22-23	
Miljøregulering .	24-25	MILJØ
Miljøteknologi .	26-27	
Punktudsugning og ventilation .	28	
Foder og miljø .	29	
Smågrise og slagtesvin .	30-31	STALDE
Stærke og holdbare polte og gylte .	32	
Løbe- og drægtighedsstalde .	33	
Farestier .	34-35	
Beskæftigelses- og rodematerialer .	36	
Kastration og hangrise .	37	VELFÆRD
Målsætninger og dyrevelfærd .	38-39	
Mavesundhed .	40	SUNDHED
Sundhedstyring og laboratorie .	41	
Antibiotika forbrug og resistens .	42-43	
Ødemsyge og lawsonia .	44	
PRRS .	45	
Synergi i samarbejde .	46	MANAGEMENT
Pattegriseoverlevelse .	47	
Sunde løsgående søer – Team Soliv .	48-49	
Turbo på slagtesvin .	50	
Ny IT i svineproduktionen .	51	
Økologi .	52	
Imagekampagne DUROC .	53	INFORMATION
Hjemmeside, nyhedsmail m.m. .	54	
Publicerede resultater 2011-2012 .	55	
Stikord .	56	

Om VSP

Videncenter for Svineproduktion (VSP) er en integreret del af Landbrug & Fødevarer (L&F).

VSP's afdelinger med ca. 155 medarbejdere videreføres som et samlet videncenter, der skal løfte de svinespecifikke forsknings- og udviklings opgaver.

Opgaverne og aktivitetsniveauet i VSP besluttet af en sektorbestyrelse "L&F Svineproduktion", der består af 12 svineproducenter, der repræsenterer følgende parter:

- 3 udvalgt af Primærbestyrelsen, Landbrug & Fødevarer
- 3 udvalgt af Slagterforum, Landbrug & Fødevarer
- 3 udvalgt af de tre regioner for de lokale svineproduktionsudvalg
- 3 udvalgt af Landsforeningen af Danske Svineproducenter

Budget og indtægtsgrundlag

Aktiviteterne i VSP dækkes af en lang række forskellige indtægtskilder.

VSP organiserer og leder avlsarbejdet i DanAvl og opkræver i kraft af dette genafgifter, der stiger i takt med stigende eksport af avlsmateriale.

Eksportandelen udgjorde i 2011 40 % af de samlede genafgifter på 80 mio. kr.

Den faktiske opkrævning af genafgifter i Danmark 44 mio. kr., svarende til 1,50 kr. pr. smågris.

Eksporten bidrog med 36 mio. kr. svarende til 1,25 kr. pr. smågrisgris.

De stigende genafgifter har gjort det muligt at nedsætte opkrævningen via Svineafgiftsfonden.

Strategi

Den nuværende strategi for VSP er fastlagt for perioden 2008 – 2013 med følgende hovedområder:

- Konkurrencekraft
- Miljø
- Dyrevelfærd
- Dyresundhed og fødevarer sikkerhed
- Viden i arbejde

Nye aktiviteter i 2013

Bestyrelsen har prioriteret de nye aktiviteter, som skal sættes i værk i løbet af 2013:

- Konceptstald til økologiske smågrise og slagtesvin
- Ny teknologi til produktionsstyring af økologisk svineproduktion
- Dansk produceret protein
- Optimal foderproduktion i hele værdikæden
- Grises metagenom
- 100 kg på 100 dage
- Normer for protein og aminosyrer til søer
- Selektion baseret på interaktioner mellem grise i grupper
- Genomisk selektion, flere dna-tests og udnyttelse af mindre dna-chip
- Udvikling af metode til reduktion af ornelugt, baseret på genomisk selektion
- Multiplex analyse af mange forskellige antistoffer
- PCR diagnostik af spædgrisediarré
- Energoovervågningssystem
- Punktudsugning 2.0
- Sempel separering af gylle
- Optimeret indretning af løbestalde til løsgående søer
- Danske kontra hollandske foderblandinger til søer
- Adfældsregulerende fodring af søer
- Grise med topmaver
- Immunitetsstyring og problemfri fravænning uden zink
- Immunitetsstyring og problemfri fravænning uden zink
- Viden i arbejde
- Hyo-akademi – sikring af erhvervets fremtid
- Kommunikation via nye medier

VSP Budget 2012	Mio. kr.
Genafgifter	79,0
Svineafgiftsfonden	42,0
Landdistriktsmidler	16,2
Driftsindtægter mv.	113,8
Indtægter i alt	250,9

Strukturudvikling

Der var i 2011 4.500 registrerede svinebedrifter i Danmark. Heraf var 1.800 integrerede bedrifter med både søer og slagtesvin. Her var gennemsnitsstørrelsen 255 søer.

Der var 600 specialiserede sohold med en gennemsnitsstørrelse på 950 søer og 2.100 specialiserede slagtesvinebesætninger med et gennemsnit på 6.800 producerede slagtesvin pr. år.

Produktionsomfang

Den totale produktion (slagtning + eksport) i 2012 vil med forventet 29,007 mio. stk. ligge 1,6 % under 2011, hvor produktionen var 29,465 mio. stk. For 1. halvår 2013 forventes på nuværende tidspunkt en produktion tæt på niveauet året før med 28,800 mio. stk.

Det betyder, at den danske svinesektor samlet set kommer igennem omlægningen til løsgående drægtige søer uden et dramatisk fald i produktionen. Den seneste rundspørge i sommeren 2012 viste, at 80 % af de drægtige søer var løsgående, og det forventes at en meget stor del af manglende besætninger lægges om inden 2013.

Slagtningerne i 2012 forventes som gennemsnit for året at ligge ca. 7 % under 2011. En reduktion fra 19,4 mio. stk. mod 20,9 mio. stk. slagtede i 2011. For 1. halvår 2013 forventes på nuværende tidspunkt et antal slagtninger tæt på niveauet i 1. halvår 2012, men udviklingen i slagtningerne i Danmark vil også fremover i høj grad være afhængig af udviklingen i eksporten af levende dyr.

De seneste år har der været en fortsat stigende eksport af smågrise. En eksport på 9,157 mio. stk. mod 8,039 mio. stk. i 2011 svarende til en stigning på 14 %. Eksporten af fravænnede grise (7 kg) er stort set

Tabel 1 - Udvikling i dansk produktion, slagtninger og eksport af svin

Stk.	Slagtning i alt	Eksport Svin/Søer	Eksport Smågrise	Total
2006	21.370.409	789.812	3.578.898	25.739.109
2007	21.398.152	1.103.266	3.850.844	26.352.262
2008*	21.064.216	1.059.997	5.280.258	27.404.471
2009	19.288.591	1.250.173	7.043.720	27.582.484
2010	20.243.996	896.191	7.515.047	28.655.234
2011	20.925.925	500.395	8.039.111	29.465.431
2012**	(19.381.365)	(468.830)	(9.157.133)	(29.007.328)
2013**	?	?	?	(28.800.000)

Tallene er baseret på indberettede tal til Svineafgiftsfonden samt prognose fra L&F.

*53 uger

** (prognose)

Regnskabsresultater

De sidste 10 års udvikling i de produktionsøkonomiske resultater for heltidsbedrifter med svineproduktion er vist i tabellen.

Den øverste del viser resultater for produktionsøkonomien på heltidsbrug med svineproduktion, mens den nederste del viser de økonomiske nøgletal opdelt pr. produktionsgren.

Antallet af heltidssvinebedrifter med svin har igennem de sidste 10 år været faldende med ca. 2.850 (ca. 48 %) mens antallet af årssøer pr. bedrift er steget fra 193 til 273 (41 %).

Producerede slagtesvin pr. bedrift er steget fra 2.777 til 7.073 (155 %), det samme gælder jordarealet, der er steget fra 97 til 172 ha (77 %).

Dækningsbidrag inkl. mark er over de seneste 10 år steget fra ca. 1,5 mio. kr. til ca. 3,5 mio. kr. I 2011 steg dækningsbidraget pr. år til 3,5 mio. kr. som følge af stigende kornpriser og notering.

Økonomi pr. produktionsenhed

Dækningsbidraget pr. årssø har i de seneste 10 år været på 3.575 kr. i gennemsnit, mens slagtesvineproducenterne i snit opnåede 112 kr. i dækningsbidrag pr. produceret slagtesvin.

Dækningsbidraget for søer steg i 2011 til 4.153 kr. pr. årssø, mens dækningsbidraget for slagtesvineproducenterne forblev stort set uændret på 132 kr. pr. slagtesvin.

Udvikling i bytteforholdet

Bytteforholdet, blev med 6,16 i 2011 forværret i forhold til 2010, hvor bytteforholdet var på 7,29. Det gennemsnitlige bytteforhold over de sidste 10 år har været på 7,15.

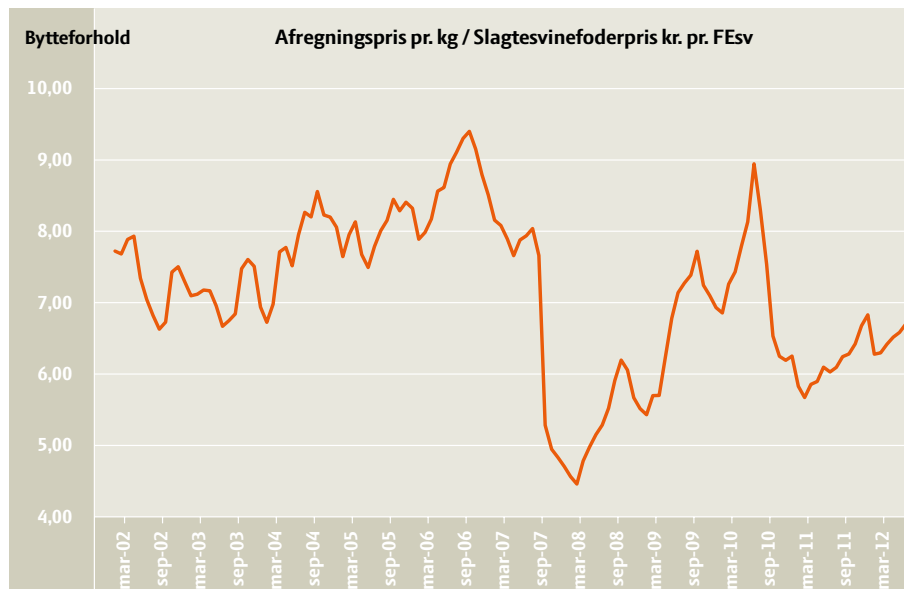
Det er prisstigningerne på korn og foder der indtraf i høsten 2010, der slår igennem for 2011, hvor foderpriserne lå på et højt niveau hele året. Prisen på svinekød har dog ligeledes været stigende i 2011. Bytteforholdet har udvist en stigende tendens i første halvår 2012 og voldsom stigning på soja i løbet af sommeren.

Figur 1 - 10 års udvikling i svineproduktionen

*) FE tal 2010 og 2011 er beregnet på baggrund af P-rapport-tal og regnskabstal.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Antal regnskaber	2.353	2.053	1.935	1.852	1.776	1.694	1.508	1.660	1.667	1.611
Antal bedrifter	5.926	5.655	4.870	4.401	4.176	4.210	3.447	3.154	3.529	3.075
Antal årssøer	193	200	199	223	255	241	267	300	311	273
Antal producerede slagtesvin	2.777	2.969	3.415	3.397	3.677	4.003	4.713	4.607	5.180	7.073
Antal Ha	97	104	112	115	125	136	148	148	150	172
Total økonomi	Beløb pr. bedrift i 1.000 kr.									
Bruttoudbytte	2.327	3.207	3.534	3.550	4.342	4.156	5.416	5.634	6.760	8.489
Dækningsbidrag	1.608	1.471	1.804	1.766	2.321	1.711	2.053	2.211	3.122	3.529
Økonomiske nøgletal	Beløb i kr. pr. produktionsenhed									
Dækningsbidrag pr. årssø	3.852	2.853	3.850	4.033	4.811	1.893	2.828	3.398	4.077	4.153
Producerede grise pr. årssø	23,7	23,6	22,6	23,7	24,9	26,1	26,3	26,2	26,6	28,3
Pris pr. prod. gris	352	309	338	351	368	327	333	354	363	358
Dækningsbidrag pr. prod. smågris	163	121	170	170	193	73	108	127	154	147
Pris pr. FE, so- og smågriseføder	1,40	1,38	1,38	1,35	1,31	1,63	1,95		1,75*	2,04*
Dækningsbidrag pr. prod. slagtesvin	111	79	111	138	149	97	86	83	135	132
FE pr. kg tilvækst	2,95	2,90	2,91	2,82	2,96	2,96	2,88	2,86	2,87*	2,87*
Pris pr. kg, inkl. efterbetaling	9,62	8,34	9,25	9,38	9,83	9,15	9,83	9,41	9,93	10,79
Pris pr. FE, slagtesvineføder	1,15	1,10	1,13	1,19	1,08	1,30	1,67	1,34	1,36*	1,71*

Figur 2 - Udvikling i bytteforhold 2002-2012 juni



Stor fremgang i soholdet 2011

Data er leveret af de lokale rådgivningscentre. Der indgår 664 sobesætninger med i alt 425.000 årssøer, 574 smågrisebesætninger med i alt 9,4 millioner producerede smågrise, og 746 slagtesvinebesætninger med i alt 4,9 millioner producerede slagtesvin.

Resultaterne er opgjort som gennemsnit af besætninger. Der blev opnået følgende produktivetsnøgletal med resultatet fra 2010 nævnt i parentes. Sobesætningerne havde gennemsnitligt fravænned 28,8 grise pr. årssø, en fremgang på 0,7 grise pr. år det seneste år. Den gennemsnitlige besætningsstørrelse er nu 640 årssøer. Smågrisebesætningerne producerede gennemsnitligt 15.372 grise pr. år. Der blev opnået en foderudnyttelse på 1,95 FESv pr. kg tilvækst, en daglig tilvækst på 443 g, samt en dødelighed på 2,9 %. Disse resultater er næsten identiske med resultaterne i 2010.

Slagtesvinebesætningerne producerede 6.537 grise årligt. Daglig tilvækst var 898 g, foderudnyttelsen var 2,87 FESv pr. kg tilvækst. Døde udgjorde 3,5 % og kasserede grise udgjorde 0,2 %

De 25 % bedste

Den bedste fjerdedel af besætningerne i soholdet er 4-5 år foran gennemsnitsbesætningerne. I smågrise- og slagtesvineproduktionen har den bedste fjerdedel af besætningerne et produktivetsniveau der svarer til ca.10 års fremgang for gennemsnitsbesætningerne. Det viser, at det gennem en målrettet indsats i smågrise- og slagtesvineproduktionen, er muligt at øge produktiviteten væsentligt i gennemsnitsbesætningerne i de kommende år.

Vil fremgangen fortsætte?

Når de årlige produktivetsfremgange analyseres, ses der ofte på fremgangene blandt de 25 % bedste besætninger. De lå i gennemsnit på 31,5 i 2011. Det kan dermed dokumenteres, at der fortsat er et stort potentiale, som flertallet af besætninger endnu ikke har udnyttet. Der, hvor potentialet fortsat er stort, er levendefødte grise pr. kuld samt spildfoderdage. Det vil sige, at det gennem bedre management endnu er muligt at forbedre produktiviteten.

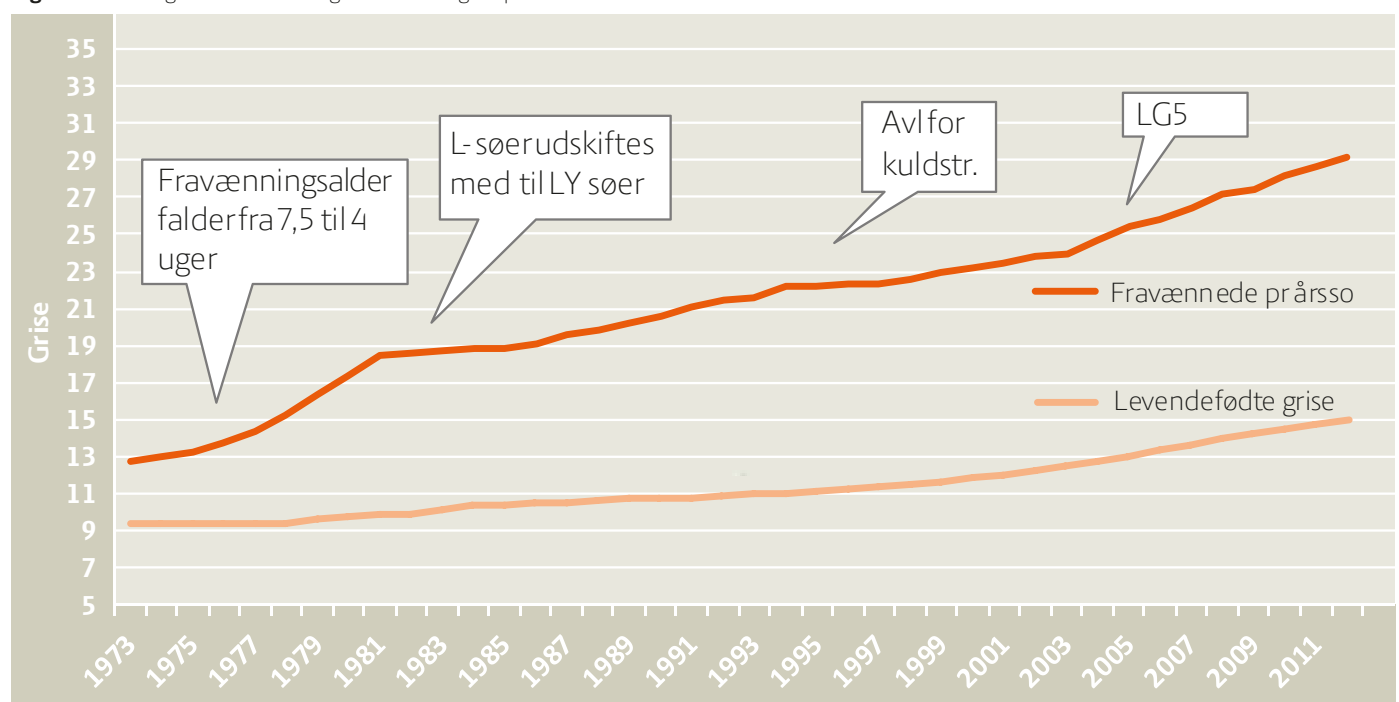
Det må forventes, at avlsfremgangen i LG5 også i de nærmeste år øger potentialet

for flere fravænnede grise pr. kuld, dels ved flere levendefødte, dels ved lavere dødelighed. Økonomisk bliver værdien af en marginalgris ved fravænned dog mindre værd, hvis indsatsen til at producere grisene øges

Større kuldstørrelser vil, alt andet lige, kræve øget brug af ammesøer, hvilket igen medfører øget arbejde og flere farestier. På sigt må det derfor forventes, at værdien af en ekstra levendefødt gris vil være faldende.

Der er ingen tvivl om, at fremgangen i fravænnede grise pr. årssø vil fortsætte mange år endnu, men måske bliver den årlige fremgang lidt mindre på sigt. Hvis de meget høje foderpriser, der ses lige nu, holder i fremtiden, vil der blive lagt mere vægt på effektivitet frem for produktivitet. De høje foderpriser vil sætte mere fokus på foderudnyttelse og dødelighed. En højere foderpris vil medføre en højere notering på slagtesvin, og dermed øget tab på døde grise. De danske svineproducenter har altid vist, at de kan tilpasse sig nye vilkår og ændre fokus i den retning, der er bedst for deres bedrift.

Figur 1 - Udvikling i levende fødte og fravænnede grise pr. årssø



Danmark-Tyskland

Eksporten af smågrise er stigende hvert år; hovedparten eksporteres til Tyskland. Ved hjælp af modelberegninger er danske slagtesvineproducenters konkurrenceevne på kort og langt sigt blevet sammenlignet med de tyske slagtesvineproducenter.

Resultater

På den lange bane er dansk slagtesvineproduktion konkurrencedygtig. På kort sigt viste analysen imidlertid, at de tyske slagtesvineproducenter, specielt ved et mindre udbud af smågrise og dermed stigende smågrisepriser, er mere konkurrencedygtige end de danske slagtesvineproducenter. Dermed vil eksporten stige.

Efterspørgslen efter smågrise

På kort sigt afhænger efterspørgslen af eksisterende staldkapacitet, samt forventningen om positivt indtjeningsbidrag ved at indsætte smågrise i stalden. Indtjeningsbidraget er defineret som økonomisk resultat før renter og afskrivninger på staldanlægget. Hvis afregningspris, foderpris og øvrige økonomiske omkostninger, før renter og afskrivninger, for at producere et slagtesvin kendes, kan den maksimale betalingsvillighed for en smågris beregnes.

Smågrisemarkedet

Puljeprisen på en dansk smågris er i høj grad også styret af tysk efterspørgsel efter danske smågrise.

Markedsprisen på en smågris, hvor efterspørgslen overstiger udbuddet, er styret af den akkumulerede maksimale betalingsvillighed for alle slagtesvineproducenter i et geografisk område. Denne viden er brugt i følgende scenarier.

Scenarier

Den forventede "normale" efterspørgsel efter smågrise i 2013, forventes at svare til hhv. 20 mio. danske og 55 mio. tysk producerede slagtesvin. Konsekvenserne for dansk slagtesvineproduktion er beregnet for en reduktion i udbuddet af smågrise på 3 eller 5 % i 2013, under følgende pris-scenarier

Prisforudsætninger

Pris-scenarie	0	1	2
Foderpris kr./FEsv	1,70	2,15	2,15
Afregningspris kr./kg	11,80	11,80	13,00

Scenarie resultater

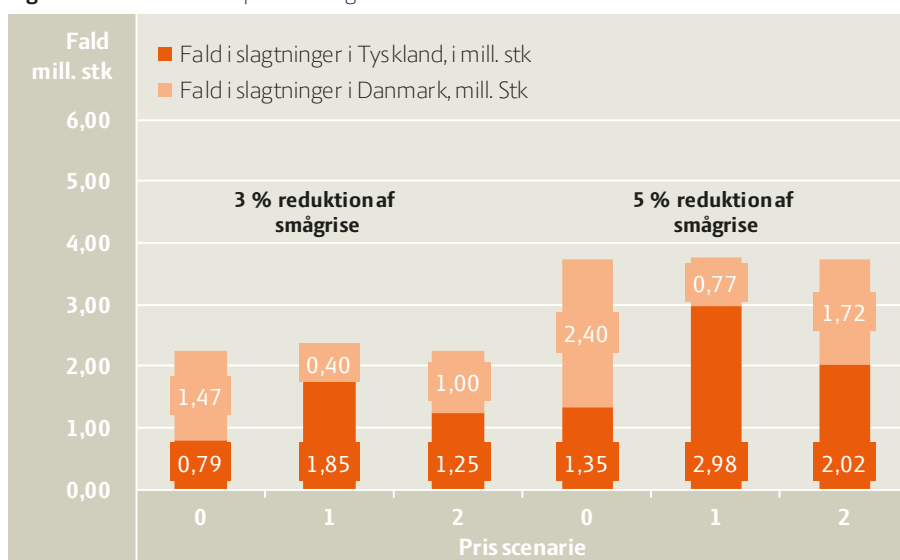
Resultaterne fremgår af figuren og generelt gælder det:

- Høje foderpriser er til dansk fordel
 - Høje afregningspriser er til tysk fordel
- En 5 % reduktion af smågriseudbuddet vil resultere i et samlet fald på 3,75 mio. færre slagtninger i Danmark & Tyskland tilsammen, faldende til 2,4 millioner, hvis udbuddet af smågrise kun reduceres med 3 %.

Selvom dansk slagtesvineproduktion er relativt mindre end den tyske, vil prisscenarie 0 sammen med en 5 % reduktion i med en 5 % reduktion i smågriseproduktionen i Danmark og Tyskland i 2013 Prisscenarie 0 sammen med 5 % færre smågrise vil resultere i 2,4 millioner færre slagtninger i Danmark. Altså større reduktion af slagtningerne i DK end i Tyskland. Prisscenarie 1 mindsker faldet i slagtninger i Danmark mens prisscenarie 2 med stigende afregningspriser igen trækker flere smågrise til Tyskland. Dette selvom foderprisstigningerne ikke afdækkes helt af stigende afregningspriser i scenarie 2.

Årsagen til den generelle tyske fordel på kort sigt er at de tyske momsregler for landbrug "Pauschal" favoriserer tyske slagtesvineproducenter, så de har råd til på kort sigt, at betale mere for en smågris end den danske svineproducent.

Figur 1 - Scenarie over eksport af smågrise.



Konkurrenceevne fremover

På langt sigt er konkurrenceevnen forholdet mellem produktionsomkostning og afregningsprisen i et område. Danske slagtesvineproducenter har ifølge analysen næsten de samme produktionsomkostninger som tyske producenter. Hvis afregningsprisen er ens, og udbuddet af smågrise er "normaliseret", kan dansk slagtesvineproduktion fortsat matche den tyske.

Smågriseprisen topper

De tyske slagtesvineproducenter indregner de normale sæsonudsving der er på slagtesvinenoteringen. Det betyder dog ikke, at de tyske slagtesvineproducenter kan forudsige noteringen på slagtesvin. Det er kun de normale sæsonudsving, der indregnes i forventning til slagtesvinenoteringen.

Udviklingen i smågrisepriserne kan derfor ikke bruges til at forudsige den fremtidige notering på slagtesvin.

De gennemsnitlige sæsonudsving i afregningsprisen har i Tyskland været på 1,75 kr. pr. kg fra top til bund, mens de i Danmark har været på 1,17 kr. pr. kg. Det betyder, at prisen i højsæsonen i Tyskland kan være lidt højere end den danske, uden at gennemsnitsprisen over hele året nødvendigvis bliver højere i Tyskland. Se figur 1.

Afregningsprisen 2004-2012

De seneste år er prisen steget fra et lavt niveau, omkring 9-10 kr. pr. kg, til nu at ligge over 11 kr. pr. kg. Prisen har de seneste år flyttet sig i korte cyklusser, hvor der hver gang er kommet en lidt højere top end den forrige. Se figur 2.

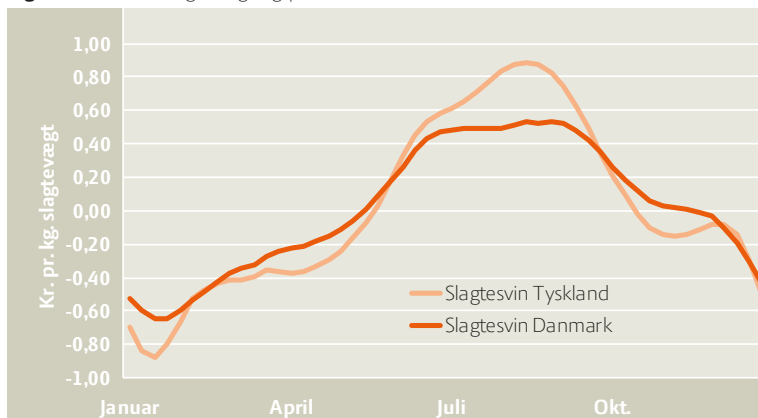
Smågrisemarkedet

Det er normalt for 1. halvår, at puljeprisen ligger over den beregnede notering, mens beregnet notering historisk set har været højere fra først på sommeren til sidst på efteråret. I gennemsnit over flere år er der meget lille forskel mellem den beregnede notering og puljeprisen. Se figur 3.

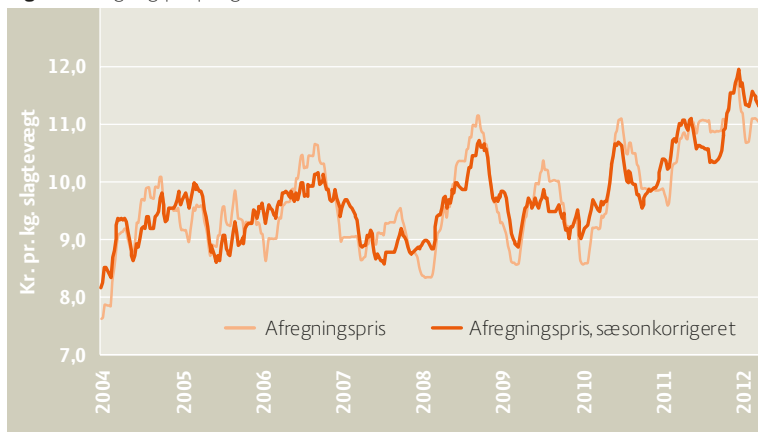
Økonomi i tysk produktion

Når slagtesvineproducenterne køber smågrise ud fra deres forventning til afregningsprisen, på det tidspunkt de skal sælge slagtesvinet, bliver DB pr. gris mere stabilt end for slagtesvineproducenter, der køber smågrise til beregnet notering. Da smågrisepriserne set over et helt år ikke ligger langt fra hinanden, bliver der heller ikke den store forskel i det samlede DB for et år. Se figur 4.

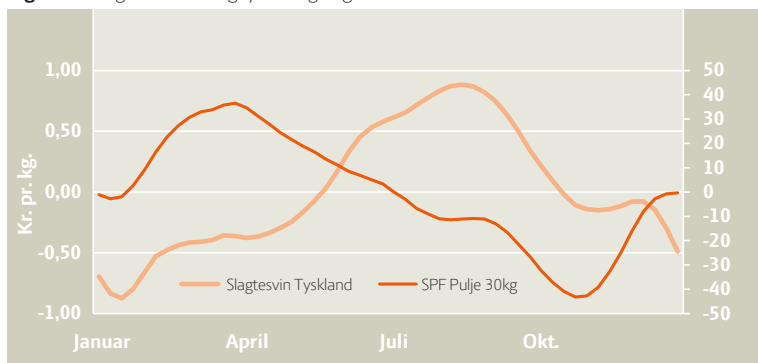
Figur 1 - Sæsonudsving i afregningspriser.



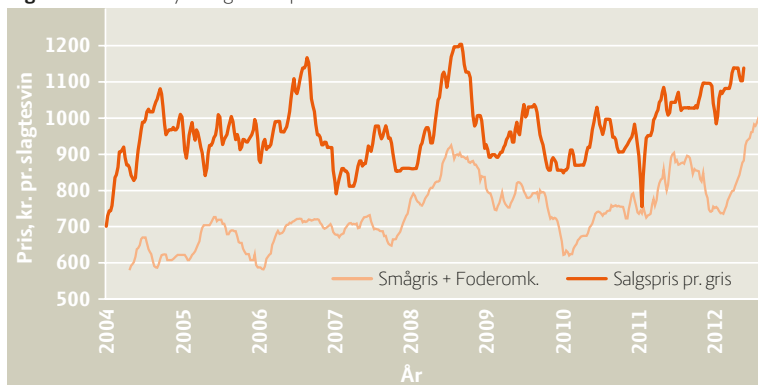
Figur 2 - Afregningspris pr. kg. kød.



Figur 3 - Smågrisemarked og tysk afregning.



Figur 4 - Økonomi i tysk slagtesvineproduktion.



Avlsfremgang

Tabel 1 viser avlsfremgangen pr. egenskab for hver af avlssystemets tre racer gennem de sidste fire år samt gennemsnittet for et D(LY)-slagtesvin for denne periode.

Fremgangen på foderudnyttelse er 0,036 for et slagtesvin, hvilket hovedsageligt er drevet af fremgang for Duroc.

Produktionsniveau

Der er afprøvet 4.672 orner på Bøgildgård det seneste år, hvoraf de 2.164 var Duroc-orne. I avlsbesætningerne er der afprøvet mere end 32.000 orner og 43.000 sogrise. I tabel 2-4 er de gennemsnitlige produktionsniveauer angivet.

Som det fremgår af tabel 5, præsterer Yorkshire 12,9 levende grise på dag 5, hvor Landrace præsterer 12,1 grise. Tallene er baseret på gennemsnittet af renrace kuld, som bruges til avl.

Tabel 1 - Avlsfremgang de seneste fire år for hver egenskab og race samt gennemsnit for et D(LY)-slagtesvin.

Race	År	Tilvækst (30-100 kg), g/dag	Foderudnyttelse, FEs/kg tilvækst	Kød, %	LG5, stk.	Styrke, point	Tilvækst (0-30 kg), g/dag	Slagtesvind, kg	Holdbarhed, %
Duroc gns.	4 år	17,7	-0,045	0,17	-	0,02	-1,5	0,01	-
Landrace gns.	4 år	9,0	-0,029	0,06	0,24	0,03	-0,5	-0,08	-0,025
Yorkshire gns.	4 år	6,3	-0,024	0,00	0,33	0,06	-0,6	-0,01	0,023
Gns. tre racer	4 år	12,7	-0,036	0,10	0,28	0,03	-1,0	-0,02	-0,001

Tabel 2 - Gennemsnitlige produktionsresultater opnået af orner i avlsbesætningerne i 2011/12.

*Bemærk, at tilvækst (30-100 kg) beregnes på grundlag af levendevægt. Således er der ikke taget højde for forskel i slagtesvind racer imellem ved beregning af tilvækst.

Race	Antal	Daglig tilvækst, g/dag*		Kød, %	Styrke, points	Scanningsmål, mm	Scanningsvægt, kg
		0-30 kg	30-100 kg				
Duroc	6.815	394	1099	61,1	2,89	7,6	95,9
Landrace	13.219	375	991	62,2	2,95	8,4	93,5
Yorkshire	12.628	360	946	61,8	3,11	8,3	92,7
I alt	32.662						

Tabel 3 - Gennemsnitlige produktionsresultater opnået af sogrise i avlsbesætningerne i 2011/12.

Race	Antal	Daglig tilvækst, g/dag*		Kød, %	Styrke, points	Scanningsmål, mm	Scanningsvægt, kg
		0-30 kg	30-100 kg				
Duroc	9.156	396	1060	61,3	2,96	7,3	95,8
Landrace	18.876	382	943	62,5	3,05	8,0	93,5
Yorkshire	15.524	362	919	61,7	3,17	8,5	92,6
I alt	43.556						

Tabel 4 - Gennemsnitsresultater for individprøvestationen, Bøgildgård 2011/12.

Race	Antal	Tilvækst (30-100 kg), g/dag	Foderudnyttelse, FEs/kg. tilvækst	Kød, %	Slagtesvind, kg.	Scanningsmål, mm
Duroc	2.164	1.079	2,33	60,2	24,8	6,9
Landrace	1.253	1.016	2,43	60,2	25,1	7,9
Yorkshire	1.255	937	2,39	61,1	25,1	7,9
I alt	4.672					

Tabel 5 - Kuldstørrelse for renrace avlskuld i 2011/12 (kuld med kode 100).

Race	Kuldstørrelse, stk.	Grise på dag 5 pr. kuld, stk.	Procent gyltekuld
Duroc	9,4	-	67,8
Landrace	15,4	12,1	53,6
Yorkshire	15,3	12,9	52,4

KS-orner

Den gennemsnitlige brugstid for alle tre racer ligger på stort set samme niveau som året før. Det gennemsnitlige indeksniveau for aktive Duroc-orner er faldet med 0,2 indekspoint, mens indeksniveauet for Landrace- og Yorkshire-orner er steget med hhv. 2,2 og 3,9 indekspoint.

Salg af sæd

Der er solgt 4.580.000 doser Duroc-sæd i Danmark i 2012, hvilket er en lille stigning i forhold til året før. Se tabel 7. Salget af Duroc-sæd i udlandet er forsat stigende, således er der i 2012 solgt 714.000 doser, svarende til en stigning på 8 % i forhold til året før.

Med hensyn til de hvide racer er salget opgjort i antal produktionssøer, som anvender sæd fra DanAvl orner. Netop dette segment har været stærkt stigende gennem de seneste år, og i 2012 holdt danske Landrace- og Yorkshire-orner 250.000 søer ved lige i udlandet.

Avlsdyrsalg

Salget af krydsningshundyr er stigende i både Danmark og udlandet. Eksporten af krydsningspolte er steget 17 %, således eksporten af krydsningspolte nu udgør mere end 50 % af det samlede salg. Se figur 1.

Afgifter

Den samlede indtægt fra genafgifter beløber sig i øjeblikket til 83 mio.kr./år. Genafgifterne dækker en stor del af det faglige arbejde i VSP.

På nuværende tidspunkt stammer næsten 50 % af indtægterne fra genafgifter fra udlandet, og alt tyder på at dette ikke bliver mindre. Med andre ord finansieres forskningsarbejdet og driften af avlssystemet i høj grad af udenlandske landmænd. Se tabel 7.

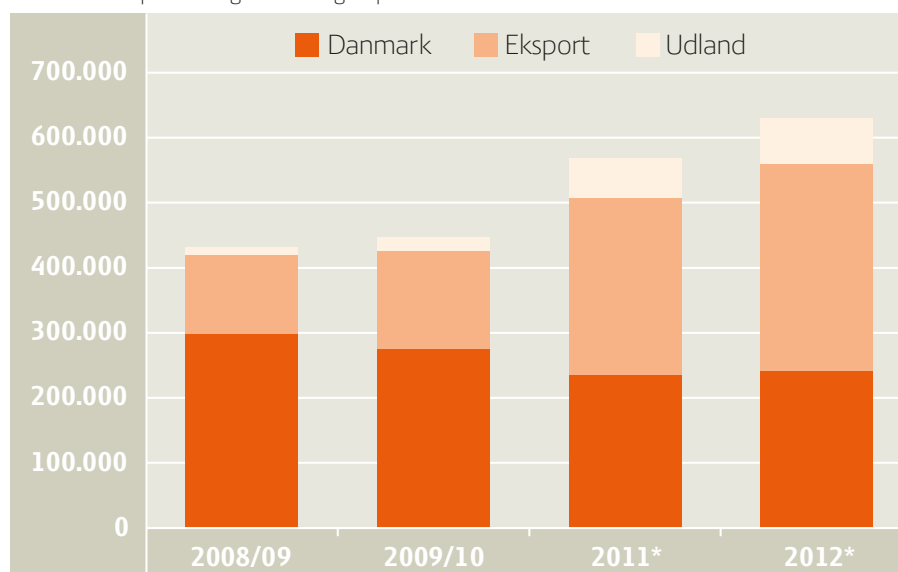
Tabel 6 - KS-orner med indeksniveau og anvendelsestid.

Race	Antal orner indsat i 2011/12	Aktive orner, august 2012	Indeksniveau for aktive orner, august 2012	Brugstid for orner afgang i 2011/12, i måneder
Duroc	2.530	2.239	111,0	10,7
Landrace	590	370	123,9	6,4
Yorkshire	876	450	125,1	5,8

Tabel 7 - Salg af avlsmateriale fra DanAvl for 2011 og 2012 i Danmark og udlandet
 a Prisåret er omlagt til kalenderår, derfor er tallene for 2011 baseret på de sidste 3 kvartaler af 2011.
 b Tallene for 2012 er fremskrevet på basis af 1. halvår af 2012.
 c Salget af sæddoser opgives ikke i udlandet, men i antal produktionssøer som anvender sæd fra DanAvl-orner.

	2011a		2012b	
	DK	Eksport	DK	Eksport
Renracede hundyr, stk.	4.640	22.007	3.432	22.592
Krydsningshundyr, stk.	236.121	271.144	241.004	318.358
DD- og XX-orner, stk.	1.093	1.780	872	1.730
LL- og YY-orner, stk.	5	997	24	942
DD- og XX-sæd, doser	4.568.000	657.000	4.580.000	714.000
LL- og YY-sæd, doser	242.817	-	234.676	-
Hjemmeavls søer i udlandet, stk	-	220.000	-	250.000

Figur 1 - Salg af krydsningdyr fra danske opformeringsbesætninger i Danmark og til eksport, samt fra udenlandske opformeringsbesætninger i perioden 2009-2012.

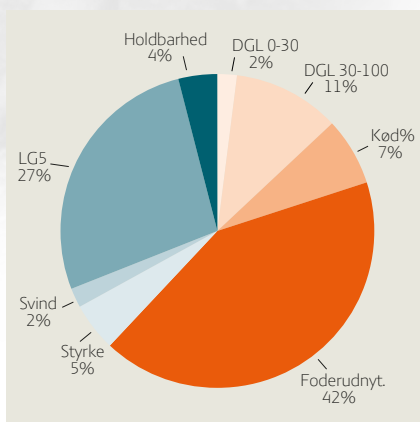


* Prisåret er omlagt til kalenderår

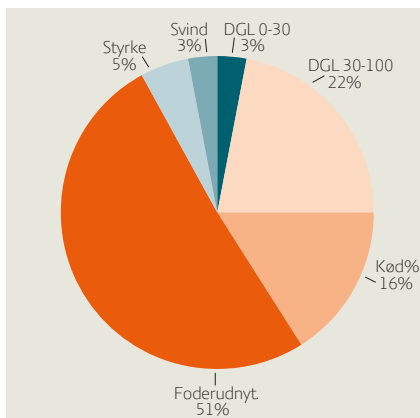
Avlsmålet

Seneste revision af avlsmålet for Duroc, Landrace og Yorkshire var i marts 2011. Her blev de egenskaber, som indgår i avlsmålet og deres vægtning vurderet. De nuværende egenskaber i avlsmålet ses på figur 2 og 3.

Figur 2 - Sammensætning for Landrace og Yorkshire - økonomisk bidrag.



Figur 3 - Sammensætning for Duroc - økonomisk bidrag.



Genomisk selektion

Genomisk selektion gør det muligt at øge avlsfremgangen for alle egenskaber - samtidig med at indavlen mindses. I praksis betyder genomisk selektion, at man ved hjælp af en dna-test kan bestemme avlskandidaters avlsindeks med højere sikkerhed end tidligere. Genomisk selektion i DanAvl har udviklet sig meget de seneste år. Da vi startede med Duroc i 2010, var vi de første i verden inden for svineavl. I 2011 fik vi også



Udtagning af hårprøver til genomisk test.

Landrace og Yorkshire med, og vi gik over til en ny beregningsmetode, som er udviklet i Forskningscenter Foulum, Aarhus Universitet.

Arbejdet med at få mest muligt ud af genomisk selektion fortsætter. Vi arbejder især på at dna-teste så mange dyr som muligt inden for de økonomiske rammer, samtidig med at de rigtige dyr skal udvælges.

Effekten af genomisk selektion Som med alle prognoser, er det svært at vurdere effekten af genomisk selektion på avlsfremgangen. Vores nyeste simuleringer tyder på, at effekten er størst for Landrace og Yorkshire, hvor vi forventer 20-25 % større avlsfremgang i forhold til traditionelle avlsmetoder. For Duroc forventer vi 10-15 % mere avlsfremgang. For alle racer reduceres indavlen som følge af genomisk selektion.

Den øgede avlsfremgang stammer fra en forbedring i de fleste egenskaber. For Landrace og Yorkshire er det især LG5 og daglig tilvækst, der forbedres af genomisk selektion, hvor det for Duroc især er daglig tilvækst og foderforbrug. Vi opnår endnu ikke det fulde potentiale af genomisk selektion, da det vil kræve

at mindst 40 % af avlskandidaterne dna-testes, hvor vi i dag tester 10 %. Men vi arbejder konstant på at opnå mere af det fulde potentiale – blandt andet gennem et nyt projekt, som skal give os flere dna-tests til den samme pris.

Fremtidige tiltag

Genomisk selektion har i DanAvl hidtil baseret sig på en chip, der ser på 60.000 punkter på dna-strengen for grisene. Vi arbejder nu på at kunne bruge mindre og billigere chip, der kun ser på 7.000 punkter på dna-strengen, og herefter bruge disse punkter til at udregne, hvad der ligger på de manglende punkter. Det giver mulighed for at dna-teste flere dyr – stort set uden at tabe sikkerhed på avlsværdierne.

Genomisk selektion giver bedre mulighed for avl på egenskaber, det tidligere har været vanskeligt at avle for. Det gælder blandt andet bedre holdbarhed hos søer og bedre moderegenskaber. For at disse egenskaber kan inddrages i avlen, skal egenskaberne dog kunne måles – enten i avlsbesætninger eller produktionsbesætninger. Med henblik på at forbedre so-egenskaberne er VSP i gang med at opsamle data fra store produktionsbesætninger med LY-søer. Vi regner med at evaluere på værdien af at bruge data fra pro-

duktionsbesætninger i løbet af vinteren 2012/2013. Alt i alt er vi kommet rigtigt langt med genomisk selektion, og resultatet vil inden for en kort årrække kunne ses på staldgangene. Men vi arbejder stadig på at optimere og finde nye veje til at lave endnu bedre avlsavlskandidater.

Avl mod ornelugt

Fra 2018 er der i Europa indgået en frivillig erklæring om at stoppe brugen af kastration for at forbedre grisenes velfærd. Derfor undersøges mulighederne for at reducere forekomsten af ornelugt i danske svineracer via avl og genetik. Ornelugt er hovedsageligt karakteriseret ved de kemiske forbindelser androstenon og skatol, mens stoffet indol er af sekundær betydning. Det er bevist, at en andel af den danske svinepopulation bærer gener, som fører til udviklingen af lugt fra kødet hos slagtede hangrise. Arvbarheden for skatol i de danske populationer varierer fra 0,19 til 0,33 på tværs af racer og er bestemt i flere studier. To danske undersøgelser har bestemt arvbarheden for androstenon i den danske Landracepopulation, hvor værdierne varierer fra 0,54 til 0,59. Det er i denne forbindelse vigtigt at understrege, at avl er den eneste mulighed for at opnå en generel reduktion af androstenonniveauet og derved en reduktion af ornelugten.

Et 3-årigt udviklingsprojekt er netop iværksat for at kortlægge de genetiske korrelationer mellem ornelugtsegenskaberne og de vigtige økonomiske egenskaber, som indgår i de nuværende avlsmål. Foreløbige resultater fra Landracepopulationen viser, at de genetiske korrelationer mellem ornelugt og produktionsegenskaberne er svage eller svagt favorable, hvilket også er vist i udenlandske undersøgelser. Det er essentielt at have speciel fokus på ornens frugtbarhed, hvis der selekteres for at reducere forekomsten af ornelugt, hvorfor der er iværksat en systematisk dataopsamling fra landets KS-stationer. Genomiske selektionsmetoder indgår også som en hjørnesteen i nærværende projekt. Et fremtidigt avlsindeks for ornelugt vil blive beregnet med genomisk information ved hjælp af metoden, som

allerede er implementeret i DanAvls avlsværdivurdering. Metoden har den fordel, at fænotypisk data fra genotypedede og ikke-genotypedede dyr kan håndteres i samme analyse. Herudover sigter projektet også imod detektering af sjældne genvarianter. Det forventes, at disse gener eller SNP'ere, som har en større effekt på ornelugt, vil forbedre forudsigelsen af ornens genetiske værdi gennem en højere nøjagtighed på tværs af racer.

VSP viser en bæredygtig og dyrevelfærdsmæssig vej for svineproduktionen, da kirurgisk kastration af hangrise på sigt kan undgås, såfremt de genetiske sammenhænge til frugtbarhedsegenskaberne ikke er stærkt negative. Sammenfattende kan det siges, at projektet sigter imod produktion af hangrisekød som er fri for ornelugt, således at forbrugerne fortsat oplever en lugtfri frikadelle.

Projektet gennemføres med støtte fra Højteknologifonden og i samarbejde med gruppen for kvantitativ- og systemgenetik under det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet.

EVA

Avlsfremgang hører uløseligt sammen med indavl. Men hvis indavlen ikke begrænses, fører det på sigt til lavere avlsfremgang og større risiko for genetiske sygdomme og defekter. Alle avlsselskaber har derfor metoder til at minimere indavlsstigningen.

DanAvl har for Duroc i 2012 implementeret et nyt redskab, EVA (en ny metode til indavlsstyring) til at minimere indavlsstigningen. EVA gør det muligt at opnå den samme avlsfremgang her og nu, samtidig med at indavlsstigningen minimeres. Den mindre indavl giver os til gengæld mere avlsfremgang på sigt. EVA fungerer altså som en fremtidsforsikring, der sikrer, at vi kan fortsætte den store avlsfremgang i mange år endnu.

Udfordringen med at implementere EVA, er at få teori og praksis til at passe sammen. VSP har, sammen med Forskningscenter Foulum, Aarhus Universitet, undersøgt, hvordan vi kan tilpasse EVA til virkeligheden og stadig opnå den fulde gevinst af EVA. Resultaterne har vist, at vi kan lave mange tilpasninger af EVA, uden det går ud over evnen til at reducere indavl.



Landrace ungdyr.

EVA er implementeret forsøgs-mæssigt i Duroc i 2012, og efter en evaluering i 2013 skal EVA også implementeres for Landrace og Yorkshire.

Avlen forbedrer foderudnyttelsen

En netop afsluttet undersøgelse viser, at avlen forbedrer foderudnyttelsen. Omkostningerne til foder reduceres årligt med 3,10 kr. per slagtesvin. Samtidig reduceres påvirkningen af miljø og klima.

Foderforbruget har altid været en vigtig egenskab i den danske svineavl, og subindekset for foderforbrug vægter derfor højt i det samlede avlsindeks. Målet er at forbedre foderudnyttelsen ved at reducere den mængde foder, som et slagtesvin i gennemsnit æder. Dermed reduceres de økonomiske omkostninger og miljømæssige konsekvenser ved produktionen af slagtesvin.

Avl for foderudnyttelse

I avlssystemet måles foderforbruget individuelt på alle renracede forsøgsdyr, der individprøves på forsøgsstationen Bøgildgård. Her måles foderoptagelsen med fodermaskiner, som kan registrere individuel foderoptagelse på de enkelte dyr i en sti. Foderforbruget registreres derimod ikke i den hjemmeafprøvning, som foregår i avlsbesætningerne.

Ved hjemmeafprøvningen registreres kun tilvækst, kødindhold og dyrenes eksteriør. Til gengæld kender vi sammenhængen mellem foderforbrug, tilvækst og kødindhold i data fra Bøgildgård - og ved hjælp af disse sammenhænge kan vi bestemme det forventede foderforbrug hos dyr fra hjemmeafprøvningen. På den måde indgår alle data fra både Bøgildgård og hjemmeafprøvningen i beregningen af avlsindekset. Dermed opnår vi den største genetiske reduktion af foderforbruget i forhold til, hvis data fra hjemmeafprøvningen ikke var blevet anvendt sammen med Bøgildgård-data til bestemmelse af avlsindekset.

Den årlige avlsfremgang for foderforbruget i avlssystemet har i mange år ligget omkring 0,03 FEsv/kg tilvækst.



Fodermaskine.

Projektets gennemførelse

Formålet med undersøgelsen har været at undersøge, om avlsfremgangen for reduceret foderforbrug kan genfindes i en besætning, hvor foderforbruget måles på flokniveau i stier med 20 orner per sti. Over de godt to år, hvor forsøget blev gennemført, faldt det observerede gennemsnitlige foderforbrug for de 20 grise i en dobbeltsti med 0,2 FEsv/kg, fra et gennemsnit på 2,5 til et gennemsnit på 2,3 FEsv/kg. Faldet i foderforbrug skyldes en kombination af management, genetik og tilfældighed. Den genetiske komponent af det samlede fald blev bestemt ud fra det genetiske fald i subindekset for foderforbrug hos beslægtede dyr i avlssystemet.

Resultater

Undersøgelsen viste, at 93 % af avlsfremgangen for foderforbrug kunne genfindes i besætningen. Dermed er gennemslaget for foderforbrug bestemt til 0,93, hvilket ikke er signifikant forskellig fra 1, som er fuldt gennemslag af avlsfremgangen for foderforbrug. Stier med dyr, som i gennemsnit havde et lavt subindeks for foderforbrug, havde et lavere foderforbrug end stier med dyr, hvor det gennemsnitlige subindeks for foderforbrug var højt. Hvis forskellen i det gennemsnitlige subindeks

mellem to stier af 20 grise er 0,1 subindeks-point, da vil forskellen i foderforbrug være 0,093 FEsv per kg tilvækst. Vi kan derfor konkludere, at subindekset for foderforbrug, der er baseret på målinger på enkeltdyrsniveau på Bøgildgård, kan genfindes ved målinger på foderforbruget målt på stiniveau i en besætning.

Sociale interaktioner

En helt ny selektionsmetode kan gøre det muligt at avle for mere "sociale" grise. Det vil sige grise, som påvirker deres stifæller positivt - eller i hvert fald ikke negativt. Eksempelvis i kraft af deres adfærds- og sygdomsresistensegenskaber. Det kunne f.eks. være grise, der ikke konkurrerer om foderet eller ikke er smittebærere. Herigennem vil metoden kunne skabe yderligere fremgang i produktionsegenskaberne.

VSP har i 2011 påbegyndt et nyt projekt, der skal klarlægge, hvorvidt den nye metode kan anvendes på DanAvls avlsgrise. Vi vil altså undersøge, om vi kan øge fremgangen for blandt andet tilvækst og måske som sidegevinst gøre vores grise mindre aggressive og halebidningslystne.

Den nye selektionsmetode er potentielt revolutionerende, fordi den ikke kræver rutinemæssige registreringer af yderligere egenskaber, så som adfærds- eller sygdomsresistensegenskaber. I stedet kan man ved hjælp af statistik og registreringer af, hvilke grise der præcist går i hver sti, udnytte at den tilvækst, som grisene har i en gruppe, ikke kun er et udtryk for den enkelte gris' anlæg for tilvækst. Derimod er den også et udtryk for stifællernes "sociale" anlæg. Hvis en gris har en dårlig tilvækst, kan det altså f.eks. skyldes, at den har nogle stifæller, der er meget aggressive over for den eller er smittebærere, hvorved grisen måske spiser mindre eller bliver syg og dermed vokser langsommere.

Projektet fortsættes som minimum frem til og med 2015, og i løbet af 2014 håber vi på at kunne demonstrere, hvor meget vi kan øge fremgangen for tilvækst, og hvilke velfærdsrelaterede sidegevinster vi kan forvente.

Sædsalget

Sædsalget fra DanAvls KS-stationer er steget med 0,4 % i forhold til 2011. Samlet blev der solgt 5,4 mio. sæddoser, hvilket svarer til, at cirka 95 % af samtlige løbninger i Danmark blev gennemført med indkøbt sæd.

Kvalitetskontrol

Sædens frugtbarhed sikres gennem en kvalitetskontrol af både sæd og materialer. Hver enkelt ejakulat fra ornerne kvalitetskontrolleres på KS-stationerne ved sædopsamlingen. Derudover gennemføres kvalitetskontrol for:

- om sæddoser indeholder det korrekte antal sædceller.
- om materialer anvendt på KS-stationen er sædvenlige.
- om sædkvalitet fra Landrace- og Yorkshire-orner er i orden på 3. dagen efter sædopsamling.

Kontrollen af Landrace- og Yorkshire-orner samt materialer foregår nu ved anvendelse af computeranalyser af sædcellers bevægelighed (CASA). Viden fra disse computeranalyser anvendes nu til at udsætte de 5 % Yorkshire-orner, som har ringest sædkvalitet og derved stor risiko for reduceret frugtbarhed. Vi er ved at indsamle data til at beregne, om dette også skal igangsættes for Landrace.

Kontrol af KS-stationer

VSP gennemfører en række uanmeldte kontroller på KS-stationerne. Kontrollen

skal sikre, at KS-stationerne overholder reglerne for antal sædceller pr. sæddose. Den uanmeldte kontrol er beskrevet i "Regler for Avl, Drift og Smittebeskyttelse på KS-stationer".

I december 2011 blev der gennemført en uanmeldt kontrol af Hatting-KS afdeling Ringsted, Ministergården, Billund og Horsens.

I marts 2012 blev der gennemført en uanmeldt kontrol af Hatting-KS afdeling Ringsted, Ministergården, Viborg, Ålborg og Horsens samt Ornestation Mors 1, 2 og Vestsjælland.

Der blev ligeledes i juni 2012 gennemført en uanmeldt kontrol af Hatting-KS afdeling Ministergården, Viborg og Odense samt Ornestation Mors 1 og 2.

Alle ovenstående kontroller viste, at ornestationerne overholdt de foreskrevne regler.

Måling af sædkvalitet

Måling af sædkvalitet er et indsatsområde, som spænder fra måling af sædcellers defekter og bevægelighed til avancerede analyser af biokemiske markører på sædcellen. Formålet er at kunne forudsige frugtbarheden af sæden bedre ved hjælp af objektive metoder – målemetoder, der ikke afhænger af, at en person skal kigge i et mikroskop. VSP har udviklet et instrument, der kan måle, om sædcellerne er normale og bevægelige.

Instrumentet er under afprøvning og resultaterne forventes klar i starten af 2013. Endvidere arbejder VSP sammen med Rigshospitalet i et projekt, hvor nye metoder til måling af sædens kvalitet er under udvikling. Formålet er at sammensætte en palette af analyser, som vil kunne forudsige frugtbarheden af sæden, før sæden sælges til svineproducenterne.

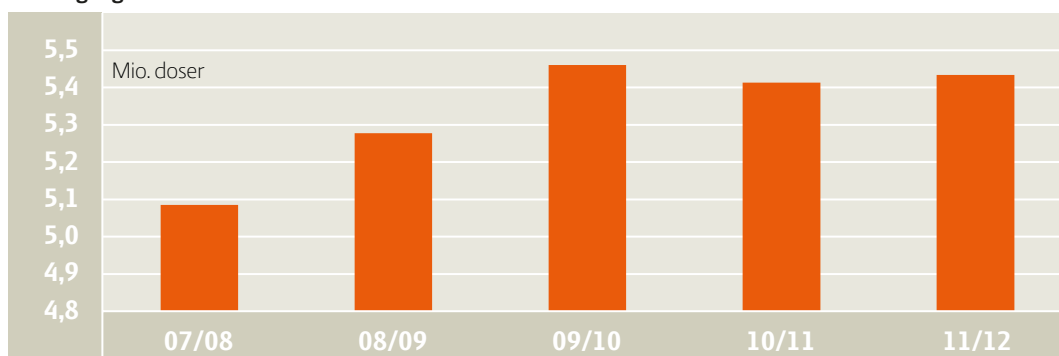
Stimulering og brunstkontrol

Det er muligt at spare tid ved løbning. Tidligere har VSP vist, at det ikke er nødvendigt at stimulere soen under inseminering. Det afprøves nu, om det er muligt at reducere tiden, som bruges på stimulering inden inseminering.

Søerne i kontrolgruppen stimuleres og brunstkontrolleres ved hjælp af 5-punkts-planen af 1 minuts varighed og efterfølgende stimulering, ved at inseminøren sidder på soen under insemineringen. I forsøgsgruppen påbegyndes stimuleringen ved hjælp af 5-punkts-planen, men inseminøren må afbryde denne lige så snart det erkendes, at soen er i stående brunst. Det forventes, at der foreligger resultater fra denne afprøvning ultimo 2012.

Alle aktiviteter er medfinansieret af DanAvls KS-stationer. Derudover har projekterne fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-10-00461

Sædsalget gennem de sidste 5 år



Nyt optimeringsværktøj

Et nyt værktøj til optimering af foder til slagtesvin.

Projekt "Månedens blanding", som vi gennemfører, har vist, at den billigste normblanding ikke nødvendigvis er den økonomisk optimale. Foderpriser samt noteringen påvirker det økonomisk optimale aminosyreniveau til slagtesvin.

På baggrund af en række forsøg med fosfor, aminosyre- og råproteiniveau har vi udledt dosis-responsfunktioner. Ud fra disse er det muligt, at estimere den gennemsnitlige daglige tilvækst, foderudnyttelse og kødprocent for slagtesvin afhængigt af indholdet af aminosyrer, fosfor og råprotein. Det er muligt, at beregne dækningsbidraget pr. gris, stiplads og dyreenhed under forskellige afregningsmasker for kødprocent. Ved at kombinere denne viden med et foderoptimeringsprogram, kan foderet optimeres til maksimalt dækningsbidrag pr. stiplads i stedet for blot laveste pris pr. FEsv.

Afregningsmasken er afgørende

Dosisresponsfunktionerne viser, at et lavt protein- og aminosyreindhold giver en dårligere kødprocent. En billig foderblanding, med et lavt protein- og aminosyreindhold, kan dog i nogle tilfælde medføre en besparelse, der er stor nok til at betale for en dårligere afregning på kødprocenten. Dette afhænger dog i høj grad af, hvilken afregningsmaske, der bruges.

En lav kødprocent koster et større fradrag på afregningen hos Tican og ved Danish Crowns UK-afregningsmaske end ved den almindelige afregningsmaske hos Danish Crown (DC). Dette betyder, at det sjældent kan betale sig for leverandører hos Tican og "UK-producenter" at fodre under aminosyre- og råprotein normen. Optimeringer med aktuelle priser og noteringsrater for august 2012 viser, at leverandører til DC kan spare ca. 1 kr. pr. stiplads ved at fodre med 7,2 gram st. ford. lysin/FEsv (se figur 1), mens leverandører til Tican skal fodre med 7,6 gram lysin.

Forholdet mellem priser på korn, protein og noteringen påvirker løbende det økonomisk optimale aminosyreniveau, og det er netop nu, med meget høje proteinpriser, at der kan være en besparelse at hente (se figur 2).

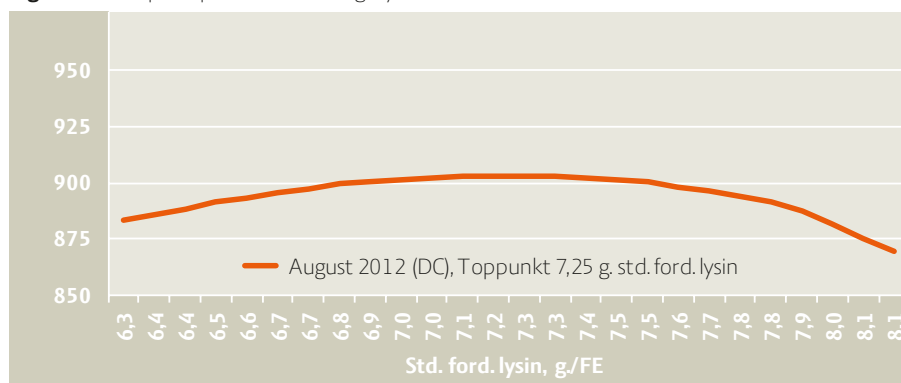
God økonomi i normen

I den første del af 2012 steg priserne på korn i perioder relativt mere end soja. Det kunne derfor i en længere periode betale sig, at "fodre over" normen (7,6 gram lysin).

Ser man på gennemsnittet af priser og notering fra uge 1 til uge 34 for 2012, viser det sig også, at der er bedst økonomi i at fodre over normen. Med de seneste måneders voldsomme udvikling i proteinpriserne ser det dog ud til, at det gennemsnitlige økonomisk optimale aminosyre- og proteiniveau er meget tæt på den anbefalede norm.

Systemet prøvekøres først hos interesserede rådgivere i 2012/13, herefter tilpasses brugerfladen, og det vil blive tilgængeligt via www.vsp.lf.dk

Figur 1 - DB/Stiplads pr. år ved forskellige lysinniveauer.



Figur 2 - Prisudvikling i procent af primo 2012 (prisudvikling).



VSP har løbende fokus på foderkvalitet via:

- revidering af næringsstofnormer
- opdatering af analysetal for råvarer
- opfølgning på fodervurderingssystemet
- screening for indhold af toksiner i korn.

Nye normer

Normerne for aminosyrer til smågrise er ændret i april 2012 (notat nr. 1207). De nye normer er fastlagt ud fra et økonomisk optimum og ud fra et ønske om at reducere diarrébehandlinger som følge af et højt proteinindhold i foderet. Der er både ændret på lysin og på profilen for idealprotein. Udover aminosyre-/proteinnormerne er følgende ændret:

- Vægtintervaller for smågrise
- Fasefodringsnormer til slagtesvin er justeret
- Normen for vitamin E angives i internationale enheder (IU).

Det reviderede normsæt finder du på vores hjemmeside under www.vsp.lf.dk/viden/Foder/Næringsstoffer

Fytase

Der er gennemført forsøg sammen med Aarhus Universitet med stigende dosering af tre fytaseprodukter for at finde ud af, hvor mange fytaseenheder af et givet produkt, der skal til for at give ens effekt. Forsøget viste, at der skulle 500 enheder Phyzyme XP fytase eller 1.250 enheder af Ronozyme-NP fytase til at erstatte 500 enheder Natuphos fytase – og disse doseringer er defineret som "100 procent dosis". Forsøget viste endvidere, at man kan forvente samme respons på ændring af dosis, f.eks. vil det give samme effekt at fordoble dosis for disse tre fytaser.

I-faktor / EFOSi

Der er gennemført en stor ringanalyse vedr. energibestemmelse i foder på fire laboratorier. Samtidigt blev additiviteten (beregning af energi i færdigblanding ud fra råvareanalyser sat i forhold til analyser af energi i færdigblanding) undersøgt. Der



Den våde høst i 2011 gav altså generelt problemer med højt indhold af ochratoksin A.

var god additivitet for FEsv i færdigfoder på tværs af laboratorier.

På baggrund af mange analyser af råvarenes EFOS- og EFOSi-niveau kan man for råvarer og færdigfoder beregne den såkaldte I-faktor, som er forholdet mellem EFOSi og EFOS (I-faktor = $EFOSi * 100 / EFOS$). Det er vedtaget at bruge I-faktor frem for analyse af EFOSi i Foderstofkontrollen. Der opnås samme analysesikkerhed for energiindhold ved de to metoder. Til kontrol af deklarerede I-faktorer i færdigblandinger anbefales det at bruge fodermiddeltabellen på vores hjemmeside (vsp.lf.dk/Viden/Foder/Raavarer)

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-09-00354.

Energi i færdigfoder

I 59 prøver af færdigfoder fra 4 større foderleverandører har Videncenter for Svineproduktion undersøgt, om der var overensstemmelse mellem det deklarerede og analyserede indhold af foderenheder (FE). Det analyserede indhold af FE lå i gennemsnit tæt på det deklarerede.

Prøverne fra ATR, Danish Agro og HEDE-GAARD agro varierede med både over- og underindhold i forhold til det deklarerede indhold, hvorimod DLG havde flest prøver

med underindhold af FE i forhold til deklARATIONEN. Der var et statistisk sikkert lavere indhold af analyserede FE i prøverne fra DLG i forhold til deklareret. De største afvigelser i energi, både i positiv og negativ retning, blev fundet i prøverne fra Danish Agro. Undersøgelsen er en stikprøve, der ikke nødvendigvis er repræsentativ for firmaernes resultater over en længere periode.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-10-00460.

Ochratoksin

Høsten 2011 var meget våd. Der er indsamlet prøver hos producenter, som høstede vådt korn, og som selv havde kornet oplagret til foderbrug. Der blev fundet meget lav forekomst af toksinet ochratoksin A. Prøverne blev udtaget i marts/april 2012. Vandindholdet var i nogle af prøverne over 16 %. Det betyder, at korn ikke er lagerfast, medmindre der holdes godt øje med korntemperaturen og kornet beluftes herefter.

Slagteridata før og efter høsten 2011 viser ingen stigning i forekomsten af mugnyrer, som skyldes foder med højt indhold af ochratoksin A. Forekomsten af mugnyrer ligger på et stabilt og meget lavt niveau. Dette stemmer godt overens med de lave fund i korn.

Et nyt managementværktøj til hjemmeblandere er udviklet af VSP og de lokale svinerådgivninger i Udviklings-samarbejdet.

Hjemmeblendermanagement

Hjemmeblendermanagement er et værktøj til at sikre drift og optimering af hjemmeblandingsanlægget. Værktøjet består af 25 håndbogsblade, som beskriver de vigtigste arbejdsprocesser i foderproduktionen – fra råvare til færdigfoder. Dertil kommer en række tjeklister og arbejdsplaner, som kan tilpasses den enkelte bedrift og medvirke til at systematisere arbejdet. Hjemmeblendermanagement tages bedst i brug sammen med en rådgiver, der er ekspert på området.

Der er dannet en ekspertgruppe bestående af 8 lokale rådgivere og 3 af VSP's ansatte. Ekspertgruppen skal sikre, at der ydes en kvalificeret og målrettet rådgivning til svineproducenterne samt videreudvikling af fagområdet.

I samarbejde med firmaer (Big Dutchman, SKIOLD og ACO Funki), der leverer hjemmeblandingsanlæg, er der udarbejdet manualer til de mest gængse fodercomputere. I manualen beskrives de 6-7 funktioner, som anvendes hyppigst i dagligdagen.

Frem til april 2013 bliver hjemmeblendermanagement testet af ekspertgruppen i samarbejde med 11 svineproducenter fra hele landet.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-11-00509.

Formaling af korn

I samarbejde med EnergiMidt A/S og EnergiNord A/S har VSP gennemført en test af seks fodermøller til hjemmeblandere. Der blev testet hammermøller fra firmaerne: SKIOLD, President, Moderne Kornbehandling, Øgendahl og Big Dutchman, samt en skivemølle fra SKIOLD.



Nyt værktøj til hjemmeblenderen skal sikre processen fra råvare til færdigfoder.

Alle møller blev testet med lagerfast byg og hvede. Byg blev testet både ved grov, mellem og fin formaling, mens hvede kun blev testet ved fin formaling. Firmaerne opstillede nye møller, der var monteret med en 22 kW motor.

Alle de testede møller kunne opfylde kravene til at formale kornet fint, og der var små forskelle i energiforbrug og kapacitet imellem hammermøllerne. Energiforbruget var lavest for SKIOLDS skivemølle ved den fine formaling, mens det lå på niveau med hammermøllernes ved grov og mellem formaling af byg.

Ved den fine formaling brugte hammermøllerne i gennemsnit 1,03 kWh pr. 100

kg hvede, mens de i gennemsnit brugte 1,53 kWh pr. 100 kg byg. Det koster altså ca. 50 % mere energi at formale byg frem for hvede. Møllernes kapacitet ved fin formaling var i gennemsnit 2.600 kg/time for hvede og 1.800 kg/time for byg.

Ved de tre formaling af byg var hhv. 56 %, 63 % og 84 % af de formalede partikler under en partikelstørrelse på 1 mm. Energiforbruget steg i gennemsnit 0,24 kWh pr. 100 kg byg, når andelen af partikler under 1 mm i den formalede vare blev øget med 10 procentenheder. Samtidig faldt kapaciteten på møllerne med 400 kg pr. time, hvilket yderligere øgede det samlede energiforbrug, da sneglerender, elevatorer, kornrensere og blander tilsvarende skal køre i længere tid i foderladen.

Udgiften til det øgede energiforbrug ved at formale kornet finere, vurderes ud fra dette kun at udgøre cirka 10 % af besparelsen i foderforbruget. Den ideelle foderstruktur for hjemmeblandere er derfor fortsat, at formalingen skal være tilstrækkelig fin til, at der opnås en god foderudnyttelse, samtidig med, at kornet ikke er så fint formalet, at det giver et uacceptabelt højt niveau af maveforandringer.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-12-00195.



Test viste små forskelle i energiforbruget imellem møllerne.

Fermenteret raps

Formålet med at fermentere raps var at forøge fordøjeligheden af protein og reducere indholdet af skadelige stoffer. Den fermenterede raps blev fremstillet af Fermentationsexperts A/S.

Fermenteret raps gav 7-9 % lavere produktionsværdi end fodring med sojaskrå (15 %) eller rapskage (11 %) til smågrise (9-30 kg). Grise, der fik fermenteret raps, havde en ringere foderudnyttelse og lavere tilvækst, og der var ingen effekt på sundhed. Der var ikke forskel i produktionsværdien mellem kontrolgruppen og gruppen, der fik rapskage i foderet.

For at kunne betale for nedgangen i produktivitet ved brug af fermenteret raps i foderet skal foderblandingen være 11 kr. billigere pr. 100 FEsv.

Der kan være flere forklaringer på den ringere produktivitet ved at anvende fermenteret raps, f.eks.:

- Der er blevet dannet nedbrydningsprodukter fra glucosinolater i rapsen, der har haft negativ effekt på grisenes vækst.
- Den af producenten oplyste fordøjelighed af råprotein på 85 % for det fermenterede rapsprodukt var sat for højt, hvorfor grisene bliver underforsynet med protein. Normalt regnes med en fordøjelighed i rapskage, der er 76 % (9 procentenheder lavere).

Projektet er støttet af Innovationsloven sammen med AA, KU, Scanola, Den lokale Andel under j.nr. 3412-07-01960.

Afprøvning af firmablandinger

Der er blevet gennemført en afprøvning af kommercielle smågriseblandinger (2011/2012) indkøbt i Midt- og Østjylland. Følgende firmaer deltog med det opnåede indeks for produktionsværdi angivet i parentes:

- DLG (105)
- Danish Agro (100)
- Vestjyllands Andel (112)
- Hornslyd Købmandsgård (104)



Foder fra Vestjyllands Andel gav højest produktivitet.

Blandingerne, der blev testet, var indstillede af firmaerne. Der var en fravænnings- og en smågriseblanding fra hvert firma. Alle de testede blandinger var optimerede efter de daværende skåneanbefalinger (2011).

Blandingerne fra Vestjyllands Andel gav en signifikant bedre produktionsværdi sammenlignet med de andre blandinger. Blandingerne fra DLG gav en produktionsværdi, der var signifikant bedre i sammenligning med blandingerne fra Danish Agro.

Anvender en svineproducent blandingerne fra Vestjyllands Andel, må de være hhv. 30, 54 og 35 kr. dyrere pr. 100 kg end foderet fra DLG, Danish Agro og Hornslyd Købmandsgård for at opnå samme produktionsværdi.

Projektet er støttet af Svineafgiftsfonden samt EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr.: 3663-D10-00460.

Formaling og xylanaser

VSP har undersøgt effekten formalingsgrad af korn og tilsætning af to xylanaser på smågrisens produktivitet. Der blev undersøgt to formalingsgrader (hhv. 70 % og 50 % partikler under 1 mm) og to xylanaser (kulhydratspaltende enzymer

fra Danisco, hhv. BS3 Xylanase og Porzyme 9302. Smågrisene fik melfoder i vækstperioden fra 8-30kg.

Produktionsværdien var signifikant højere for grise, der fik fint formalet (indeks 100) sammenlignet med groft formalet (indeks 94) foder. Der var en ca. 3 % højere tilvækst og en ca. 3 % bedre foderudnyttelse.

Groft formalet foder resulterede i færrest behandlinger for diarré. Modsat var der flere udtagne grise ved den grove formaling, hvilket kan skyldes, at der her var flere små grise, som blev taget ud af stien.

BS3 Xylanase havde en signifikant positiv effekt på 2-3 % på grisenes tilvækst og foderudnyttelse. Det medførte en højere produktionsværdi end for grise, der fik foder uden xylanase tilsat. Omkostningen ved at anvende BS3 Xylanase kunne fuldt ud betales af den forbedrede produktivitet. Der var ingen statistisk sikker effekt af tildeling af Porzyme 9302. Tilsætning af xylanase havde samme effekt på produktiviteten uanset foderets formalingsgrad.

Projektet er støttet af Svineafgiftsfonden samt Fødevareministeriets GUDP-program under j.nr.: 3405-10-0098.

Begrænset ad libitum fodring

Ved ad libitum tørfodring af slagtesvin er der specielt ved røfodringsautomater risiko for en så høj foderoptagelse sidst i vækstperioden, at især galtgrise aflejrer fedt i stedet for protein. Dette kan forringe foderudnyttelsen og kødprocenten. Vi har undersøgt effekten af at begrænse foderoptagelsen sidst i vækstperioden i to besætninger, der fodrer med tørfoder i røfodringsautomater.

Begrænset ad libitum fodring øgede kødprocenten, hvorimod foderudnyttelsen ikke blev forbedret. Den bedre kødprocent blev modsvaret af en lavere tilvækst. Effekten på produktivitet i de to besætninger ved at begrænse foderoptagelsen var:

- Kødprocent: steg med 0,4-0,6 procentenheder
- Tilvækst: faldt med 35 – 75 g pr. dag
- Foderudnyttelse: forringet med maks. 0,03 FEsv/kg

Det kan ud fra dette forsøg ikke anbefales at anvende begrænset ad libitum fodring i røfodringsautomater for hverken so- eller galtgrise sidst i slagtesvineperioden, medmindre man ønsker at optimere på kødprocenten og samtidig har mulighed for at have grisene længere tid i stalden, for at opnå en optimal slagtevægt.

Våd- eller tørfodring

Slagtesvin fodret med restriktiv vådfodring sammenlignes pt. med slagtesvin fodret med tørfoder efter ædelyst. Sammenligningen foretages i tre besætninger, hvor begge fodersystemer er opsat i sektionerne. Afprøvningerne er nu afsluttet i to af besætningerne.

I begge besætninger har foderudnyttelsen og kødprocenten været bedre hos grisene fra stierne med vådfoder, men til gengæld har tilvæksten været lavere (se tabel 1).



Vådfoder og tørfoder sammenlignes i de samme besætninger.

Tablet 1 - Produktionsresultatet fra de to første besætninger.

	Besætning 1		Besætning 2	
	Våd	Tør	Våd	Tør
Daglig tilvækst, g	900	932	919	1005
FEsv pr. dag	2,49	2,73	2,37	2,74
FEsv pr. kg tilvækst	2,77	2,93	2,59	2,73
Kødprocent	61,0	60,3	61,6	60,3

I begge besætninger blev der produceret so- og galtgrise. Kønnene blev blandede i stierne i besætning 1, mens de var kønsvist opdelt i besætning 2. I besætning 2 var der størst forskel på galtgrisenes produktivitet imellem de to fodersystemer, hvilket skyldes, at galtgrisene optog meget foder pr. dag i den sidste del af vækstperioden ved fodring med tørfoder efter ædelyst. Galtgrise kvitterede altså mest for den restriktive fodring.

Når produktionsøkonomien ved vådfoder og tørfoder skal sammenlignes, skal også investeringsomkostninger og driftsomkostninger medtages. Stipladsen i stalde med vådfoder er større og dermed dyrere pga. krybben, og driftsomkostningen er ligeledes højere til bl.a. opvarmning af stald, vedligeholdelse og ekstra aminosyrer i foderet. Disse meromkostninger skal modregnes gevinsten fra produktivitetsforbedringen.

Besætning 3 bliver gennemført med so- og hangrise. Her viser de foreløbige tal, at sogrisenes produktionsresultater er bedst på vådfoder, mens hangrisenes resultater er bedst på tørfoder.

Projekterne har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-09-00354.

Rug

Vi undersøger pt. effekten af stigende mængder rug i foder til slagtesvin. Effekten af rug undersøges med og uden tilsætning af kulhydratspaltende enzymer.

De foreløbige resultater viser, at 40 % rug i slagtesvinefoder forringer foderoptagelsen. Dermed opnås en lavere daglig tilvækst, men højere kødprocent. Foderudnyttelsen er der, ud fra de foreløbige tal, ikke markant effekt på ved høj iblanding af rug. Tilsætning af kulhydratspaltende enzymer til en rugbaseret blanding forbedrer tilsyneladende heller ikke foderværdien af rug.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 3405-10-0098.

Benzoesyre

Det er tidligere vist, at benzoesyre kan forbedre produktiviteten hos slagtesvin, når det blandes med 1 % i foderet. Udgiften til produktet er imidlertid så høj, at den forbedrede produktivitet ikke har kunnet betale benzoesyren.

Der er derfor blevet gennemført yderligere en undersøgelse, hvor slagtesvinefoder blev tilsat forskellige iblandinger af benzoesyre (meddelelse nr. 947). Der blev tilsat henholdsvis 0,5 %, 1 % og en fasefodring med 1 % op til 70 kg og derefter 0,5 % frem til slagtning.

Afprøvningen viste, at tilsætning af 0,5 % benzoesyre gav lige så stor produktivetsforbedring som tilsætning af 1 % benzoesyre. Gruppen der fik fasefoder havde ligeledes samme produktivitet (se tabel 2).

Som det fremgår af tabellen, gav benzoesyre både en forbedret tilvækst og en forbedret foderudnyttelse, men reducerede samtidig kødprocenten.

Når prisen for benzoesyre blev indregnet i produktionsøkonomien, gav tilsætningen af benzoesyre kun overskud ved tilsætning af 0,5 % benzoesyre og en del af overskuddet kom fra den forbedrede tilvækst. Det er derfor vigtigt at man som svineproducent kan udnytte den ekstra tilvækst til en større produktion i staldene, enten i form af højere slagtevægt, eller i form af flere producerede grise pr. år.

Afprøvningen viste endvidere, at den største effekt på produktiviteten var i den første halvdel af grisenes vækstperiode. Da grisene samtidig optager den mindste mængde foder i denne periode vil der være bedst økonomi i kun at tilsætte 0,5

% benzoesyre i forbindelse med fasefodring i vækstperioden frem til ca. 70 kg.

I en anden afprøvning blev benzoesyrens effekt på lugt- og ammoniakemission undersøgt. Denne afprøvning er omtalt på side 27.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-09-00365.

CLA

CLA (konjureret linolsyre) findes naturligt i mælkeprodukter og kød, og har i flere forsøg med grise vist positiv effekt på tilvækst, foderudnyttelse og kødprocent. Effekten af stigende dosis af CLA (LutalinTM med 60 % CLA) har vi testet i foder til slagtesvin.

Slagtesvinene fik tildelt CLA fra en gennemsnitlig vægt på 62 kg. Der blev testet fem doser af CLA fra 0 til 0,5 % CLA. Derudover blev 0,5 % CLA også testet fra en gennemsnitlig vægt på 83 kg.

Slagtesvin, der fik tilsat CLA i foderet fra cirka 62 kg og indtil slagtning ved cirka 111 kg, opnåede en forøgelse af kødprocenten og effekten steg ved stigende dosis (fra 0 til 0,5 %). Der var ligeledes en positiv effekt på kødprocenten, uanset om grisene fik tildelt 0,5 % CLA fra en gennemsnitlig vægt på 62 eller 83 kg. Foderudnyttelsen var den samme uanset dosis og varighed for tilsætningen. Den bedre kødprocent ved CLA i foder blev modsvaret af en ringere tilvækst. Der var dermed ikke en økonomisk gevinst ved tilsætning af CLA i foder uanset dosis og varighed for tilsætningen.

Konklusionen på afprøvningen er, at det med den nuværende afregning for kødprocent ikke kan betale sig at tilsætte CLA til slagtesvinefoder.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-09-00354.

Tabel 2 - Benzoesyres effekt på produktiviteten.

	Kontrol	Benzoesyre		
		0,5 %	1 %	1 % / 0,5 %
Daglig tilvækst, g	963	1006	1005	1011
FEsv pr. dag	2,63	2,68	2,67	2,69
FEsv pr. kg tilvækst	2,74	2,67	2,66	2,66
Kødprocent	60,5	60,0	59,9	59,9



Foreløbige resultater viser, at 40% rug i foder til slagtesvin giver ringere foderoptagelse og tilvækst. (Fotograf: Morten Haastrup, Videnscenter for Landbrug)

Ekstra foder i sen drægtighed

Fostrene vokser mest i de sidste uger før faring, og derfor stiger søernes energibehov også sidst i drægtighedsperioden. VSP har gennemført en afprøvning i to besætninger, hvor søerne blev tildelt 2,5; 3,5 eller 4,5 FEso pr. dag i de sidste fire uger før faring. Alle grise blev vejlet ved fødsel og deres overlevelse til dag syv blev registreret.

Hvis søerne kun fik 2,5 FEso pr. dag de sidste fire uger før faring, så vejede kuldets statistisk sikkert mindre ved fødsel, end hvis søerne fik 3,5 eller 4,5 FEso pr. dag.

Ud fra denne undersøgelse anbefales det at tildele søerne 3,5 FEso pr. dag i de sidste fire uger før faring for at optimere kuldets fødselsvægt. Da 4,5 FEso ikke øgede overlevelsen efter syv dage eller fødselsvægten statistisk sikkert anbefales det ikke at anvende dette niveau, da det medfører et øget foderforbrug.

Ideelt foder til søer faring

I de kommende år arbejder VSP med fasefodring af diegivende søer.

Formålet med dette projekt er at reducere dødeligheden blandt de nyfødte grise ved at anvende et nyt foderkoncept til søerne i sen drægtighed og den første uge efter faring. Foderkonceptet forventes baseret på forskellige fiber- og fedtkilder i sofoderet, og målet er at forbedre produktionen af råmælk.

Desuden skal projektet skabe mere viden omkring proteinforsyning samt foderstyrke lige omkring faring. Dette projekt afsluttes i 2015.

Projektet sker i samarbejde med DLG og Aarhus Universitet under erhvervsstøtteordningen Grønt Udviklings og Demonstrations Program under j.nr. 3405-11-00342

Foderforbrug i sohold

Prisen på foder er steget markant i de senere år, så foder nu udgør 65 % af omkostningerne ved at producere smågrise.

VSP har fulgt otte besætningers foderforbrug. Besætningerne var udvalgt, efter at deres forbrug lå forholdsvis højt. Indledningsvis blev foderforbruget i hvert staldafsnit opgjort præcist og produktiviteten blev registreret.

Derefter er der gennemført en række faglige tiltag for at reducere foderforbruget. Efter en periode, hvor tiltagene blev implementerede, blev foderforbruget igen registreret.

Tabel 1 viser udviklingen i produktiviteten, samt hvor meget foderforbruget blev reduceret i de seks besætninger, hvor undersøgelsen er afsluttet. Da de fleste besætninger generelt fik trimmet rutinerne, steg produktiviteten samtidig med, at foderforbruget blev reduceret i de fleste besætninger.

Følgende anbefalinger blev blandt andet brugt i de deltagende besætninger:

- Huldvurdering ved løbning, efter ca. 60 dages drægtighed samt tre uger før faring.
- Brug af forskellige foderkurver til gylte og hhv. tynde, normale og fede søer.
- Altid 3-4 daglige udfodringer i farestalden.
- Brug af foderkurver i farestalden, så det sikres, at energibehovet til mælkeydelse dækkes.

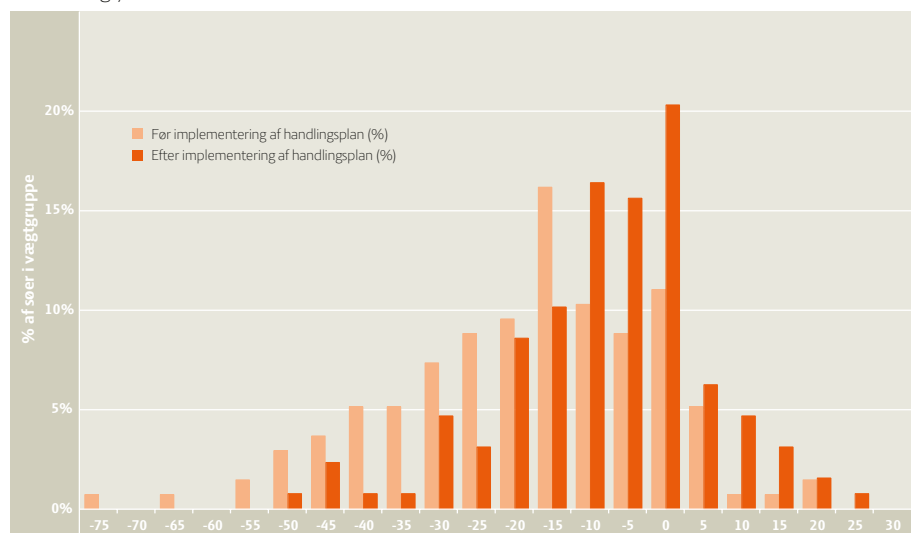
- Foderjustering ca. ½ time efter udfodring, for at sikre at der tildeles den rigtige mængde foder.
- Lade søerne passe så mange af egne grise som muligt og dermed reducere antallet af ammesøer
- Temperaturen i farestalden bør ikke komme over 18-20 °C.
- Mavesår kontrolleres jævnligt ved USK. Niveaulet holdes lavt ved, at foderet er mellemgroft formalet, eller at pelleteret foder er tilsat 10-15 % korn udenom, eller der alternativt anvendes ekspandat.
- Fokus på effektiv brunst- og drægtighedskontrol for at reducere antallet af spildfoderdage
- En bevidst strategi for brunststyring af polte som sikrer, at poltene løbes i 2. brunst.

I alle besætninger blev søernes vægt registreret ved faring og ved fravæning. Det viste sig i flere besætninger, at en effektiv huldstyring og efterfølgende fokus på foderjustering i diegivningsperioden kunne mindske søernes huldtab i diegivningsperioden. De opnåede ændringer for en af de deltagende besætninger ses i figur 1.

Dansk kontra hollandsk foder

VSP skal undersøge, om søernes produktion, foderforbrug og holdbarhed påvirkes, når søerne fodres efter hhv. hollandske

Figur 1 - Søernes væggtab (i kg) fra indsættelse i farestalden til fravæning (korrigeret for kuldets fødselsvægt).



eller danske anbefalinger. Dødeligheden blandt søerne i Holland ligger på et lavere niveau end i Danmark, hvilket gør det interessant at se nærmere på de hollandske anbefalinger.

De hollandske anbefalinger bygger på en anden sammensætning af mineraler i foderet samt et højere indhold af fibre i både drægtigheds- og diegivningsfoderet. Derudover indgår måling af soens rygspæk som et centralt styringsværktøj for søernes foderkurver i de hollandske anbefalinger.

Projektet gennemføres over en periode på 18 måneder i to danske svinebesætninger, og projektet afsluttes i 2014.

Proteinbehov til søer

Flere internationale forsøg viser, at soens mælkeydelse er begrænsende for pattegrisenes tilvækst efter første diegivningsuge. I Danmark har kuldstørrelsen været stigende. Derfor er der også et krav om øget mælkeydelse. I den forbindelse er der behov for at få afklaret, om de danske normer for protein og aminosyrer til søer dækker behovet til både fosterproduktion og den efterfølgende mælkeydelse.

Normerne for protein og lysin til diegivende søer er ikke revideret de seneste 10 år, og revisionen tog ikke højde for soens foderoptagelse og soens vægtændringer gennem diegivningsperioden.

Formålet med at gennemføre nye normforsøg er således at sikre høj mælkeydelse og ernæringsmæssig balance hos soen, og dermed øge soens holdbarhed, så den kan passe sine egne grise frem til fravæning.

I projektet indgår to delprojekter:

1. Bestemmelse af protein- og aminosyrenormer til diegivende søer
2. Bestemmelse af norm for protein til drægtige søer de sidste 2-4 uger før faring, og om denne påvirker soens efterfølgende malkeevne, pattegrisenes fødselsvægt og efterfølgende overlevelse.

Projektet forventes afsluttet i 2015.

Ketose er ikke et problem

Stofskiftesygdommen ketose er primært kendt fra kvægproduktionen. Da symptomerne hos nogle søer minder om køer med ketose, er sygdommen nu også blevet undersøgt nærmere hos søer.

Der er to ting, som kan udløse ketose: Negativ energibalance (primær ketose) eller anden sygdom, som fjerner lysten til foder (sekundær ketose).

I et forsøg ved Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet/Aarhus Universitet blev det forsøgt at fremprovokere ketose hos søer ved at anvende et meget højt niveau af fedt i foderblandingen til færende og diegivende søer.

Selv anvendelse af 4,5 % fedt i diegivningsfoderet udløste ikke ketose. For at øge belastningen af søerne blev én af forsøgsgrupperne fodret med oktansyre, der er en mellemkædet fedtsyre. I denne gruppe dannede søerne lidt flere ketonstoffer end søerne i de øvrige grupper, men det kunne ikke karakteriseres som ketose, da søernes blodsukker ikke var påvirket.

Sekundær ketose ses hos søer

Under det foregående forsøg blev en af søerne syg og åd ikke. Som hos alle fastende dyr steg ketonstofniveauet i blodet på denne so. Men soen var ikke så belastet, at blodsukkeret blev påvirket, og soen kunne derfor heller ikke karakteriseres som ramt af ketose. Soen havde med stor sandsynlighed en infektion, idet behandling med antibiotika fik dens



Et hyppigt indsatsområde i projektet "Foderforbrug i Sohold" var tilpasningen af rutiner omkring justeringen af soens foderstyrke i diegivningsperioden.

kropstemperatur til at blive normal indenfor ca. 10 timer. Da soen begyndte at æde igen, blev blodets indhold af ketonstoffer normalt i løbet af to timer.

På baggrund af denne nye viden vurderer VSP, at ketose ikke kan opfattes som en produktionssygdom hos søer.

Projekterne har modtaget støtte fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktprogram, under j.nr. 3663-U-011-00183.

Tablet 1 - Effekt af soens foderstyrke de sidste 4 uger af drægtigheden på pattegrisenes fødselsvægt og overlevelse de første 7 døgn efter faring.

Foderstyrke de sidste 4 uger før faring (FESo pr. dag)	2,5	3,5	4,5
Gennemsnitligt kuldnummer	3,80	4,00	4,10
Antal fødte kuld	379	374	385
Totalfødte grise pr. kuld, stk.	17,80	18,00	18,00
Levendefødte grise pr. kuld, stk.	16,20	16,30	16,40
Vægt pr. levendefødt gris, kg	1,34a	1,36b	1,37b
Dødfødte grise pr. kuld, stk.	1,60	1,70	1,60
Vægt pr. dødfødt gris, kg	1,03	1,05	1,02
Antal døde grise dag 7, stk.	1,60	1,60	1,60

a,b: p<0,005

Anmeldeordninger

I foråret 2011 blev der indført en anmeldeordning, som gjorde det muligt at tilpasse mindre ændringer af bygning og dyrehold uden at skulle gennem en fuld miljøgodkendelse. Ordningen bruges flittigt i situationer med uændret eller reduceret dyrehold, og der er hurtig og smidig sagsbehandling, når de opstillede regler og kriterier er overholdt.

For visse forhold opleves mere restriktive krav, end hvad der eventuelt stilles vilkår om ved en fuld miljøgodkendelse. Det skyldes, at det i en anmeldelse ikke er muligt at tilpasse sig med individuelle krav. Alternativet er altid en fuld miljøgodkendelse.

Der kræves fortsat fuld miljøgodkendelse ved udvidelse af et dyrehold samt ved nyetablering eller ved gennemgribende renovering af en stald.

I 2011 blev indsendt 1.185 anmeldelser for henholdsvis:

- 2013 krav til sohold
- justeret sammensætning af dyretype
- gyllebeholder/ensilageplads
- fulde slagtesvinestalde med mulighed for at producere flere svin i en uændret stald

Nye anmeldespor på vej

I efteråret 2012 udvides antallet af anmeldespor med:

- skift fra konventionel til økologisk svinehold
- afgræsning af naturarealer
- test af miljøteknologi
- etablering af foderlagre
- justering af "fulde stalde"



For miljøgodkendelser givet efter 2007 bliver det ifølge "fulde stalde 2" muligt at anmelde udvidelse på op til 8-10 % af sit smågrise- og slagtesvinehold

• Fra konventionel til økologi

Det er muligt at omlægge fra konventionel til økologisk svinehold. Halveres antallet af dyreenheder i forhold til oprindelig tilladelse, er det ikke nødvendigt at overholde en række skrappe afstandskrav til visse naturtyper. Det forventes, at traditionelle slagtesvinestalde kan tilpasses reglerne svarende til en verandastald, som overholder økologireglerne. Er der på bedriften arealer i fosforklasse 1-3, er der en række begrænsninger i, hvordan husdyrgødningen må udbringes.

• Afgræsning af naturarealer

Der bliver to anmeldespor. Den ene ordning omhandler etablering af dyrehold, der er opstaldet inde en del af året. Her må der fra 1. oktober til 30.

april maksimalt være en gødningsproduktion svarende til 15 dyreenheder. Den anden ordning er rettet mod dyrehold, der går ude hele året. Her tillades etablering af dyrehold svarende til 250 dyreenheder.

• Test af miljøteknologi

Der kan anmeldes opsætning af miljøteknologi, som ønskes testet i eksisterende husdyrbrug. Det bliver nu nemmere at teste ny miljøteknologi i fuldskala, uden først at skal have opnået en miljøgodkendelse.

• Etablering af foderlagre

Det bliver ydermere muligt at anmelde etablering af foderlagre, hvor det i dag kun er muligt at anmelde opsætning af kornsiloer.

Tabel 1 - i 2011 modtog kommunerne 1.185 anmeldelser om tilpasninger. 94 % af sagerne blev i den kommunale sagsbehandling afgjort inden for 2 mdr. fristen, hvilket er at opfatte som en succes.

Antal (i alt)	a (ensilage)	b (gødn.opb)	c (velfærd)	d (dyretype)	f (fulde stalde)	Afgjorte sager	Afgjort inden for tidsfrist
1.185	104	150	274	452	208	1.001	936
						84 %	94 %



Ønsker man at udvide i et område med stigende husdyrtryk, må tab af kvælstof ikke være større end hos en landmand, som alene har planteproduktion og samtidig kun bruger handelsgødning

• Justering af "fulde stalde"

Nuværende ordning for fulde stalde omfatter alene tilladelser givet før 1. januar 2007. Der kan anmeldes en udvidelse svarende til ca. 10 % af produktionen. Det forudsættes at man kan overholde de beskrevne regler. Ordningen udløber egentlig 31/12 2012, men forventes forlænget til udgangen af 2014. Samtidig er der en større fleksibilitet i håndtering af krav til arealer i fosforklasse 2 og 3. Denne ordning omfatter kun slagtesvin større end 25 kg.

• "Fulde stalde 2"

Samtidig kommer en ny og mere generel ordning "fulde stalde 2" for tilladelser givet efter 1. januar 2007.

Siden grundlaget for beregning af én dyreenhed senest blev justeret i 2009, er udskillelsen af kvælstof faldet 8-10 % i både smågrise- og slagtesvineholdet. Det er muligt at udvide både smågrise- og slagtesvinehold, hvis udskillelsen af kvælstof og fosfor ikke overstiger den oprindelige godken-

delse. Der er dog samtidig krav om, at der maksimalt kan justeres svarende til faldet i kvælstof fra normtallene fra 2008/09 til ansøgningsåret.

Ved anvendelse af de nyeste normtal fra 2012/13 som ansøgningsgrundlag er det muligt at udvide produktionen med op til 8-10 %, hvis den oprindelige miljøgodkendelse er fra perioden 2007-2009.

Der kan accepteres øget udskillelse af fosfor, når BAT kravet for fosfor er overholdt inklusiv overholdelse af en række begrænsninger på udbringning af husdyrgødning på arealer i fosforklasse 1-3. Ordningen udløber med udgangen af 2017.

Natur- og Miljøklagenævn

Klagesager indsendt i 2011 havde i gennemsnit en sagsbehandlingstid på 70 dage. 1. januar 2011 ændrede klagenævnet praksis, hvor indkommende sager blev kategoriseret til, om der var grundlag for en hurtigt afgørelse eller om sagen var kompleks og dermed kræverede mere

udredning før end at sagen kunne afgøres. Målet er at en klagesag afsluttes inden for 12 måneder. Fra 1. august 2012 skal klagenævnet som udgangspunkt alene fokusere på det påklagede. Det forenkler sagsbehandlingen yderligere.

1. januar 2011 var der i nævnet ophobet 818 husdyrsager indsendt før 2011. En "task force" gruppe er godt på vej med at afgøre sagspakken 1. januar 2012 havde klagenævnet afgjort 414 af de 816 sager, og de resterende sager forventes afgjort senest 31. marts 2013.

Husdyrtryk

Natur- og Miljøklagenævnet fastslog i 2011, at hvis en landmand vil have flere dyr og bor i et opland med et stigende antal husdyr i forhold til referenceåret 2007, så må hans tab af kvælstof ikke være større end hos en landmand, som alene har planteproduktion og samtidig kun bruger handelsgødning. Det er bedriftens samtlige arealer som skal ned på planteavlsniveau og ikke kun de ekstra arealer til udvidelsen. Det vil typisk kræve 14-15 % ekstra efterafgrøde at neutralisere husdyrgødningens andel af miljøpåvirkningen.

På det grundlag er 53 % af husdyrholdet i 2012 omfattet af det skærpede krav. Det skrappe krav får mange landmænd i berørte landsdele til alvorligt at overveje, om det nu også er klogt at udvide eller ændre deres produktion. Konsekvensen bliver faldende produktion samt tab af både arbejdspladser og eksportværdi. Oveni er miljøeffekten minimal.

For at fastholde samme svineproduktion i Danmark, skal der årligt søges om udvidelse svarende til 4-5 % af produktionen for at opfange den andel som ophører med at have husdyr. Falder antallet af ansøgte udvidelser med fx 1½ % af produktionen, svarer det til et fald i produktionen med 400.000 slagtesvin alene det første år.

Miljøteknologi til staldanlæg

Aktiviteterne indenfor miljøteknologi til staldanlæg vedrører både udvikling af nye teknologier, og afprøvninger af salgsklare produkter. Aktiviteterne foregår både i produktionsbesætninger i samarbejde med firmaer og svineproducenter, og på forsøgsstation Grønhøj, hvor der er opbygget gode forsøgsfaciliteter til mere forsknings- og udviklingsorienterede aktiviteter.

I det følgende præsenteres først afprøvninger af færdigudviklede teknologier, og derefter forsknings- og udviklingsprojekter, som endnu ikke er salgsmodne produkter.

SKOV A/S biologisk luftrensere

En afprøvning af SKOV A/S' Farm AirClean BIO Flex 3-trins luftrensere viste, at luftrenseren over året reducerede ammoniakemissionen med 94 %. Lugtkoncentrationen blev reduceret med i alt 80 % om sommeren og med 84 % om vinteren, når lugtprøverne blev analyseret på et tysk laboratorium.

De samlede driftsomkostninger, inklusiv forbrugsomkostninger og filterskift, udgjorde 35 kr. pr. produceret gris. Heraf udgjorde forbrugsomkostningerne 7,40 kr. pr. produceret gris. Der blev gennemsnitlig anvendt 17 min. hver uge til tilsyn med driften af luftrenseren.

VERA-protokoller

Miljømyndighederne i Danmark, Holland og Tyskland har i samarbejde fået udarbejdet VERA-måleprotokoller til brug ved test af miljøteknologier til landbruget. Protokollerne anviser både hvor mange målinger der skal foretages, og med hvilke metoder. Hermed sikres at afprøvninger udført efter protokollerne kan bruges til godkendelse af miljøteknologier i de tre lande. I Videncenter for Svineproduktions test af miljøteknologi anvendes VERA-protokollerne til test af hhv. staldsystemer eller luftrensningsanlæg.

Tilsvarende resultater var opnået ved afprøvning af 3-trins luftrenseren i Tyskland. Med gennemførelsen af to test kan SKOV A/S få udstedt et certifikat på, at de gennemførte test af deres biologiske luftrensere lever op til VERA-måleprotokollen. SKOV's anlæg er dermed det første til at opnå denne certificering efter de nye testforskrifter.

Munters kemisk luftrensere

En kemisk luftrensere fra Munters er under afprøvning, med det formål at blive optaget på Teknologilisten. Luftrenseren skal ifølge VERA-protokollen testes på to lokaliteter med slagtesvin. Resultatet af den første test var en ammoniakreduktion på 90 %, og luftrenseren er i sommeren 2012 blevet optaget midlertidigt på Teknologilisten.

De foreløbige resultater på 2. lokalitet viser en reduktion af ammoniakemissionen på tilsvarende 90 %. Denne test forventes afsluttet i slutningen af 2012, hvorefter Munters vil søge om en permanent optagelse på Teknologilisten.

Dorset biologisk luftrensere

Tidligere har VSP målt en lugtreduktion på op til 40 % ved test af en biologisk luftrensere fra hollandske Dorset. Luftrenseren forhandles i Danmark af Rotor A/S.

Nye målinger, hvor prøverne blev analyseret af et tysk laboratorium viste dog, at lugtreduktionen var 73 %. Der arbejdes nu på, at luftrenseren optages på Teknologilisten med den nye, højere effekt mod lugt.



Fursuring anlæg fra J.H. Staldservice A/S

J.H. Staldservice A/S

Forsuring af gylle én gang dagligt, i et fursuring anlæg fra Jørgen Hyldgaard Staldservice, reducerede ammoniakemissionen fra en slagtesvinestald med 71 % over året. Lugtemissionen fra stalden blev reduceret med 32 %, mens emissionen af svovlbrinte blev reduceret med 70 %. Forbruget af svovlsyre udgjorde gennemsnitlig 7,1 kg pr. produceret slagtesvin. I afprøvningsperioden var der generelt kun få driftsstop på fursuring anlægget. Med henblik på at opnå et VERA-certifikat på anlæggets miljøeffekt, gennemføres i skrivende stund en test af anlægget i endnu en besætning.

EPI

Fældning af støv vha. elektronisk partikelioniseringsudstyr (EPI) blev testet i en smågrisestald for at undersøge effekten på luftkvalitet og produktionsresultater. Brugen af EPI resulterede i en halvering af koncentrationen af inhalerbart støv i staldene. Den reducerede støvkoncentration gav ikke en målbar forbedring af produktionsresultaterne. Der blev heller ikke fundet en statistisk sikker effekt på emissionen af NH₃ fra stalden.

Der er samtidig iværksat en undersøgelse af effekten af elektrostatisk partikelionisering på luftkvaliteten i små sektioner med slagtesvin på Forsøgsstation Grønhøj.

Teknologilisten

Miljøstyrelsens Teknologiliste angiver de miljøteknologier som kan anvendes til at reducere udledningen af ammoniak og lugt fra landbruget. For svinestalde kan fodring med lavere proteinniveau, fursuring af gylle, køling af gylle og luftrensning med syre effekt på ammoniak, mens større andel fast gulv og biologisk luftrensning har effekt på både ammoniak og lugt. Teknologilisten er under revision, idet dokumentationen for miljøteknologiernes effekt revurderes.

Hyppig gylleudslusning

Lugtmissionen fra en slagtesvinesektion målt dagen efter gylleudslusning blev halveret, når gyllen blev sluset ud hver uge i forhold til en sektion med udslusning efter behov, dvs. 6 uger mellem hver udslusning.

I sommeren 2011 blev der gennemført yderligere afprøvning af ugentlig gylleudslusning fra slagtesvinestalde, idet øget frekvens af udslusning ville være en billig og driftssikker teknik til reduktion af lugtmissionen. Afprøvningsne blev gennemført både i en produktionsbesætning med 450 stipladser pr. sektion, og i klimakamre på Forsøgsstation Grønhøj.

Ved afprøvningsne i 2011 blev der mod forventning ikke observeret en statistisk sikker forskel på lugtmissionen fra sektioner med ugentlig gylleudslusning og udslusning hver 6. uge når der blev brugt et tysk laboratorium til lugtanalyserne.

Udviklingsprojekter

Med henblik på at sikre den fortsatte udvikling af effektive og driftssikre miljøteknologier foretages en række forsknings- og udviklingsprojekter i mindre skala, med henblik på at undersøge om teknologierne senere kan opskaleres til fuld skala i produktionsbesætninger.

Leca® til luftrensning

I et samarbejdsprojekt med Saint-Gobain Weber er der udviklet et luftrensningsmodul med Leca® som filtermateriale. Luftrensningsmodulet reducerede ammoniakkoncentrationen i luften fra stalden med 96 %, lugtkoncentrationen med 78 % og svovlbrintekoncentrationen med 26 %. Indsættelsen af et støvrensningsfilter før Leca® letklinkerne gjorde det muligt at forlænge filtermodulets levetid, idet tilstopning af luftrenseren med støv blev begrænset. Projektet var støttet af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri under Innovationsloven.

Luftrensning med base

Tidligere undersøgelser har vist at svovlholdige lugtstoffer kan reduceres ved brug af en basisk væske i en luftrenser.



Luftrensningsmoduler med Leca® som filtermateriale.

I samarbejde med Munters er VSP derfor i gang med at undersøge, om der ved brug af base og syre i kombination, kan udvikles en kemisk luftrenser som kan reducere både ammoniak og lugt. Samtidig undersøges forbruget af syre og base i et kombineret anlæg. Forsøgene udføres i 2012 på Forsøgsstation Grønhøj.

Separation af forsuret gylle

Firmaet Infarm A/S producerer gyllefor-suringsanlægget NH₄⁺ der er godkendt til 70 % ammoniakreduktion. For også at kunne opnå lugtreduktion, arbejder firmaet på at indarbejde separation af gyllen, som led i den daglige behandling med svovlsyre.

På Forsøgsstation Grønhøj gennemføres i 2012 målinger med henblik på at undersøge om den kombinerede behandling med separation og forsurening reducerer emissionen af lugt og drivhusgasser

Anden behandling af gylle

På forsøgsstation Grønhøj er der i sommeren 2012 gennemført en række forsøg med behandling af gyllen i stalden mhp. at opnår miljøeffekter i form af reduceret udledning af ammoniak og lugt.

Produkterne der testes er gylletilsætningsmidlerne Active-NS og Viscolight samt "gyllestave" fra Re2vit.

OL i lugtreduktion

Sammen med Aarhus Universitet og SKOV A/S udfører VSP et tre-årigt GUDP-projekt med titlen "Olfaktometri og kemiske analyser til videreudvikling af miljøteknologi" forkortet "OL i lugtreduktion".

Formålet med projektet er at udvikle en model, der på baggrund af kemiske analyser kan beskrive og dokumentere miljøteknologiers effekt på lugt fra svineproduktion.



PTR-MS som måler ved afprøvning

For en virksomhed som SKOV A/S, der producerer luftrensere, vil mindre forbedringer af deres miljøteknologier kunne dokumenteres uden, at der skal iværksættes store og dyre måleprogrammer. For VSP vil udviklingen af en sådan model kunne reducere udgifterne ved test af miljøteknologier, både i form af tid og udgifter til lugtlaboratorier.

Punktudsugning Grønhøj

På Forsøgsstation Grønhøj er der gennemført et udviklingsprojekt, hvor målet var at udvikle en effektiv punktudsugning i slagtesvinestalde med fulddrænedede gulve. Med punktudsugning kan hovedparten af den forurenede staldluft samles i en lille luftmængde med henblik på efterfølgende luftrensning.

På grund af ventilationsluftens bevægelse i staldene er koncentrationerne af ammoniak, svovlbrinte og lugt størst i gødningskanalen under eller tæt på dyrenes lejeareal, og det er netop her, udsugningspunktet ved punktudsugning skal placeres.

Punktudsugning

Målingerne på Grønhøj dokumenterede, at mindst 70 % af ammoniakemissionen, 50 % af lugtemissionen og 90 % af svovlbrinteemissionen fra stalden blev samlet i en luftmængde svarende til 10 % af ventilationskapaciteten. Den resterende del af staldens ventilationsluft blev ledt ud på traditionel vis via udsugningsenheder placeret i loftet.

Fuldskala

På nuværende tidspunkt har VSP etableret punktudsugning i syv forskellige besætninger: tre slagtesvinestalde, to drægtighedsstalde og i to farestalde. Formålet med fuldskalaafprøvningsne er at undersøge, hvorledes punktudsugning kan etableres i de forskellige staldtyper, og om der kan opnås samme samlingsgrad af staldens ammoniak- og lugtemissioner, som opnået i klimakamrene på Grønhøj.

Resultater fra den ene slagtesvinestald viste, at det var muligt at samle 80 % af ammoniakemissionen og 50 % af lugtemissionen i staldluften, som ledes ud via punktudsugningen. Ventilationsydelsen på punktudsugningsanlægget var i denne afprøvning indstillet til ca. 20 m³/time pr. gris.

På nuværende tidspunkt afprøves effekten af at lede 10 m³/time pr. gris ud via

punktudsugningsanlægget i afprøvningsbesætningerne for at kunne eftervise resultaterne fra Forsøgsstation Grønhøj.

Punktudsugningsanlægget i slagtesvinestaldene er etableret i en stald med 25 % fast gulv og i to stalde med hhv. 33 % og 50 % drænet gulv. I drægtighedsstaldene er punktudsugningen etableret i hhv. en stald, hvor søerne er opstaldede i stier med elektronisk sofodring og i en stald med én boks pr. so. De to farestalde er indrettede med hhv. kassestier og med løsgående diegivende søer.

Rensning af punktudsugningsluft

VSP har igangsat en afprøvning, hvor formålet er at undersøge lugt- og ammoniakreduktionen for hhv. en biologisk og en kemisk luftrensere tilkoblet punktudsugningsanlægget i en slagtesvinestald og i en drægtighedsstald. Forventningen er, at luftrensere vil reducere lugt- og ammoniakkoncentrationen på samme niveau som i de afprøvninger, der ligger til grund for teknologiernes optagelse på Miljøministeriets Teknologiliste. Det er imidlertid uvist, hvordan luftrensere vil fungere driftsmæssigt, når de tilkobles punktudsugningsanlægget, hvor de belastes med en høj luftydelse året rundt, og hvor koncentrationerne af lugt og ammoniak er væsentlig højere end i stalde med traditionelle ventilationsanlæg.



I en drægtighedsstald med én boks pr. so er sugepunkterne jævnt fordelt under det delvist faste gulv i hver boksrække.



Afprøvning skal vise potentialet for luftrensning i kombination med punktudsugning.

Vejledning

Nyeste normtal for husdyrgødning indgår i beregningsgrundlaget, når man laver en miljøansøgning. Normtallene stammer fra landsgennemsnit i effektivitetskontrollen og for foderets sammensætning ifølge Fødevarestyrelsens kontrol af færdigfoder. Ved en miljøansøgning vil der ikke blive stillet specifikke vilkår til foderet, hvis man kan leve op til de såkaldte BAT-krav uden at bruge egne tal for foderets indhold af protein og fosfor.

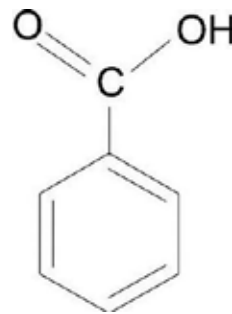
De seneste år er der sket en stor reduktion i foderets indhold af råprotein. Det lave kvælstofindhold, ifølge normtallene for husdyrgødning, reducerer kravet til ekstra miljøteknologi, når man laver en miljøansøgning. Vælger man mere end 50 % fast gulv til smågrise og slagtesvin, lever man op til BAT-kravene, når beregningsgrundlaget er de nyeste normtal, og man ikke udvider mere end 300 DE. Ved nybygning eller udvidelse vil der for alle andre svine-stalde være krav om supplerende teknik til at reducere ammoniakfordampningen.

For fosfor svinger indholdet i gødningen fra år til år typisk lige omkring BAT-niveaue, som er udtrykt som kg fosfor pr. DE. I de år, hvor normtallene er under BAT-kravet, skal der ved miljøansøgninger ikke stilles krav til foderet, mens der bliver stillet "fodervilkår" for fosfor i de år, hvor normtallene er over BAT-grænsen. Det vil derfor være en stor fordel ved udvidelser og renoveringer, hvis svineproducenterne som helhed køber foder, som lever op til BAT for fosfor. Det samme gælder, hvis man skal udnytte de nye anmeldte ordninger, der giver mulighed for at producere flere svin i eksisterende stalde.

I tabellen ses indholdet af fosfor pr. DE ifølge normtallene i forhold til de BAT-krav, som har været gældende siden 2010. Det fremgår af tabellen, at søer og slagtesvin lige netop ikke lever op til BAT-kravene i de nyeste normtal. Det betyder, at der stilles krav om dokumentation af fosforindhold i foderet ved en ny miljøansøgning.

Benzoesyre

VSP har netop afsluttet en undersøgelse om benzoesyres effekt på lugt- og ammoniakemissionen.



Benzoesyres kemiske struktur.

Undersøgelsen viste, at tilsætning af 1 % benzoesyre til foderet reducerede lugtemissionen statistisk sikkert med 17 % (meddelelse nr. 948). Undersøgelsen forstærker dermed resultatet fra en tidligere undersøgelse, hvor der blev fundet en tendens til lugtreduktion ved at tilsætte 1 % benzoesyre til foderet. Denne tendens var ligeledes på 17 % lugtreduktion.

Det blev samtidig undersøgt, om tilsætning af 1 % benzoesyre i kombination med et reduceret svovlindhold i foderet kunne forstærke benzoesyrens effekt på lugtemissionen. Men her blev der ikke



Benzoesyre reducerede lugt og ammoniakemissionen fra slagtesvin.

fundet yderligere effekt på trods af, at der blev fundet en mindre svovlbrinteemission fra stalden, når foderets svovlindhold blev reduceret. Svovlbrinte og andre svovlholdige stoffer forventes at være en del af årsagen til lugten fra svinestalde.

I undersøgelsen blev ammoniakemissionen pr. gris reduceret med 14 %. En del af denne effekt kommer fra den forbedrede tilvækst, grisene har, når foderet tilsættes benzoesyre (se side 17). Den forbedrede tilvækst sparer 3 - 4 foderdage af grisens vækstperiode og den kortere periode grisene opholder sig i stalden reducerer ammoniakfordampningen fra stalden med 4 - 5 %.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-09-00365

BAT-krav til fosfor pr. dyreenhed og indhold i gødningen ifølge normtal.

Kategori	Søer	Smågrise	Slagtesvin
BAT krav, kg fosfor pr DE	23,0	27,8	20,5
Normtal 2007/08, kg P pr DE	24,3	30,0	20,1
Normtal 2010/11, kg P pr DE	21,9	24,7	18,2
Normtal 2011/12, kg P pr DE	23,6	26,8	20,4
Normtal 2012/13, kg P pr DE	23,2	27,1	21,3

Rørfodringsautomater

I en produkttest blev fem forskellige rørfodringsautomater til slagtesvin sammenlignet. Testen viste, at der ikke var statistisk sikre forskelle mellem automaterne med hensyn til de produktionsresultater, der kunne opnås. I afprøvningsperioden opnåede grisene en daglig tilvækst, der varierede mellem 1.040 og 1.094 gram pr. dag. Foderudnyttelsen varierede mellem 2,69 og 2,73 FEsv pr. kg tilvækst.

Heller ikke i det sammenvejede funktionsindeks blev der fundet forskelle mellem automaterne. Alle automater opnåede et samlet funktionsindeks på tre stjerner ud af fire mulige.

Spaltelukkere

I 2013 kommer der krav til spalteåbninger og bjælkebredder i fuldspaltegulve af beton. I slagtesvinestalde må der fremover maksimalt være 18 mm spalteåbning, og der skal mindst være 80 mm bjælkebredde.

Den 1. juli 2015 bliver fuldspaltegulve til svin i flok forbudt, det betyder at halvdelen af det areal, der kræves i smågrise-stier, skal være fast eller drænet. I slagtesvinestier er det en tredjedel af det krævede areal, som skal være fast eller drænet gulv. Eksisterende stalde kan ændres til drænet gulv ved at lukke en del af spalteåbningerne. I et drænet gulv udgør spalteåbningerne maksimalt 10 % af åbningsarealet.

For at vurdere de produkter der er på markedet til lukning af spalteåbninger, er der igangsat en test. Produkterne vurderes ud fra holdbarhed og rengøringsvenlighed. Desuden vurderes prisen på materiale og montage i forhold til at udskifte gulvet til et drænet betongulv.

Tre principper for lukning af spalteåbninger undersøges:

- Plastskiner
- Epoxyprodukter
- Betonprodukter.

De foreløbige erfaringer tyder på en god holdbarhed og de fleste produkter er relativt nemme at montere og rengøre. Det anbefales dog at bruge et professionelt firma til udlægning af epoxyprodukter, idet en række sikkerhedsforskrifter i forhold til arbejdsmiljøet skal overholdes.

Som alternativ til epoxyprodukterne kan bruges svumme- eller tyndtlagsmørtel, som er "gør-det-selv"-produkter, som ikke kræver overholdelse af bestemte arbejdsmiljøforskrifter.

Prisen på epoxy og betonprodukterne ligger på cirka halvdelen af, hvad etablering af drænet betongulv ville koste. Materialeprisen for etablering af et drænet gulv med plastskiner er lidt højere end prisen på etablering af et drænet betongulv. Til gengæld er montagen af plastskinerne billigere.



En af de afprøvede rørfodringsautomater til slagtesvin.



Fuldspaltegulvet er ændret til drænet gulv ved at lukke halvdelen af spalteåbningerne med en tyndtlagsmørtel.

Table 1 - Funktionsvurdering af rørfodringsautomater til slagtesvin.

Foderautomat	ErgoMat XL	FunkiMat- slagtesvin	MaxiMat Porker	TUBE-O-MAT IV+	Vissingmat 100
Foder/vandspild	****	***	***	***	***
Justeringsvenlighed	***	****	****	****	***
Indlæringsvenlighed	****	***	****	****	****
Brodannelse	****	****	****	****	****
Kagedannelse	***	***	***	***	***
Rengøringsvenlighed	***	**	***	**	***
Arbejdsmiljø	**	****	***	****	**
Holdbarhed og slid	****	****	***	***	****
Funktionsindeks	***	***	***	***	***

Restgriseproduktion

Al produktion af smågrise og slagtesvin skal ske under alt-ind/alt-ud-forhold. Nogle grise har lav væksthastighed eller er små ved indsættelse i slagtesvinestalden. Disse grise passer ikke til alt-ind/alt-ud-driftsformen, hvis staldene skal drives rationelt og med høj staldudnyttelse. Disse grise skal håndteres udenfor hovedproduktionen i separate stalde. Ved at udtage en del af de største grise fra smågrisestalden en uge tidligere end hovedtømningen og overføre de mindste grise til restgriseproduktionen er der større mulighed for, at hovedproduktionen kan nå optimal slagtevægt, fordi spredningen i indsættelsesvægten formindskes. Jo kortere tid grisene har til rådighed i stalden, før et nyt hold skal indsættes, desto større skal andelen af frasorterede grise være.

Grundlaget for håndtering af restgrise er modelberegninger baseret på data fra mere end 2.000 grise, som er vejjet tre gange i løbet af perioden fra fravæning til slagtning. Disse vejninger belyser spredningen i vægt og tilvækst indenfor hold af grise, og kan benyttes til at beregne andelen af restgrise på forskellige tidspunkter af grisens liv.

Med udgangspunkt i disse data vil der være størst udbytte af at frasortere restgrise, hvis rådighedstiden er kort.

Med en rådighedstid på 13 uger og en daglig tilvækst på 950 gram opnås det bedste økonomiske resultat ved at frasortere de 10 % mindste grise til en restgriseproduktion. Største forbedring i resultatet pr. stiplads opnås, når der er 12 uger til rådighed, men her skal hele 25 % af grisene tages fra til restgriseproduktionen. Hvis der er 14 uger til rådighed, opnås der ingen gevinst ved at frasortere en del af grisene.

Det er ikke altid muligt at forudsige grisens væksthastighed på grundlag af indsættelsesvægten. Det er ikke altid de mindste grise, som vokser langsomst. Nogle gange ændrer grisene væksthastighed i løbet af vækstperioden. Derfor løser det ikke fuldstændigt problemet med restgrise at sortere de mindste grise fra på indsættelsestidspunktet.

Flytning af grise

I de produktionsanlæg, som bliver bygget i fremtiden, vil de interne transportafstande være lange, og antallet af dyr, som skal flyttes ugentligt, vil være stort. Det er derfor vigtigt, at flytningen af såvel søer



Bliv på siden af grisen – kryds ikke dens midterlinje.

som grise kan ske hurtigt og rationelt, for at tidsforbruget til arbejdsopgaven ikke bliver for stort. Ligeledes skal arbejdet ske på en måde, så dyrene ikke lider overlast eller belastes unødigt.

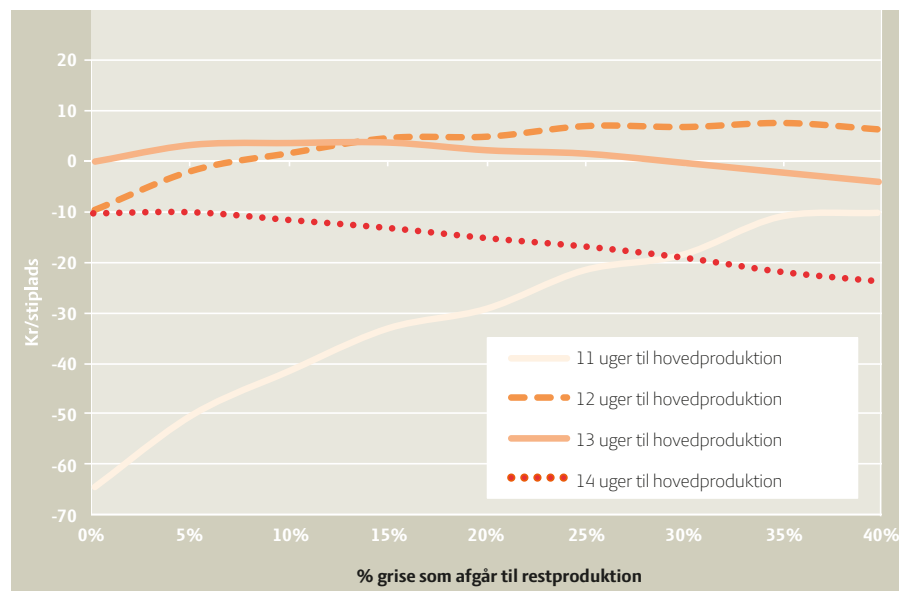
For at få mere viden om, hvordan grise flyttes mest hensigtsmæssigt, er der optaget video i tre produktionsbesætninger. Her er der flyttet grise i forskellige aldersgrupper for at give forslag til, hvordan grisenes naturlige reaktionsmønster kan udnyttes i arbejdet med at flytte grisene. Videoptagelserne kan findes på hjemmesiden www.vsp.lf.dk

Grise vil reagere i forudsigelige mønstre, og hvis vi forstår disse mønstre, vil man kunne forudsige og bruge det, når grisene skal håndteres.

Noget af det man skal tage højde for, er:

- Grisenes flugtzone; hold afstand til grisene – hvis man kan røre grisene er man for tæt på.
- Begrænset synsfelt; grisen kan ikke se, hvad der foregår lige bag den - bliv derfor på siden af den og kryds ikke dens midterlinje.
- Sammenklumpning; grise kan have tendens til at klumpe sig sammen, hvis de presses – træd derfor lidt tilbage for at løse op for en klump af grise.

Figur 1 - Marginal ændring i resultat/stiplads i forhold til 13 uger og 0 % grise til restproduktion



Grundlaget for holdbare søer

Fokus på polte og gylte er en vigtig brik i arbejdet for en lav sodødelighed. Poltene skal holdes fri for skader på ben og klove, og gyltene introduceres skånsomt til drægtighedsstalden.

Der går fortsat alt for mange søer ud af soholdet efter blot et enkelt kuld grise, hvilket koster på bundlinjen.

Socialisering af polte

Socialisering er tiltag, hvor poltene har mulighed for at lære sociale færdigheder, som de kan bruge på et senere tidspunkt. I et netop gennemført forsøg fik poltene erfaring med at begå sig i en stor flok af drægtige søer.

Socialiserede polte, der som gylte blev opstaldet med ældre søer i løsdrift, lå i højere grad i lejerne end gylte, der ikke var blevet socialiserede som polte. Det er et udtryk for en hurtigere integration i flokken i drægtighedsstalden.

Socialisering giver poltene en mere gradvis og skånsom introduktion til livet som gylt i store grupper af drægtige søer.

At lære grisene sociale færdigheder skal målrettes og planlægges lige såvel som praktiske færdigheder, som f.eks. brug af en elektronisk foderstation.



Poltene fik erfaring med at begå sig blandt større drægtige søer, og havde gavn af den som gylt i drægtighedsstalden.

Erfaringer fra praksis

VSP har fulgt syv besætninger, som har forsøgt at socialisere poltene efter forskellige principper. I besætningerne var poltene opstaldet i mindre stier (5-8 stk. pr. sti) i karantænestalden. Når poltene blev overført til soholdet, blev polte fra flere stier samlet i en større sti, hvor de f.eks. skulle trænes i brug af ESF. Denne sammenblanding resulterede i en del konfrontationer mellem poltene, og det kunne give en del benskader. Socialiseringen skulle forberede poltene på at indgå i en ny og større gruppe af polte.

I besætningerne prøvede man at give poltene adgang til hinandens stier i nogle dage før flytningen. Det skete ved, at lågerne til stierne blev åbnet, så poltene kunne besøge hinanden. Dette foregik fredeligt, og poltene søgte efterfølgende tilbage til deres egen sti, således at socialiseringen skete i kendte rammer.

Efter at denne praksis var indført, var der ifølge besætningsejerne meget få aggressioner mellem poltene ved efterfølgende opstaldning i større stier.

Det blev også forsøgt, at opstalde enkelte søer med polte i poltestier inden løbningen. Erfaringen viste, at dette fungerer fint i store træningsstier til ESF. Det er



Tre poltestier blev til ét fælles område ved at åbne lågerne ud til inspektionsgangen. Poltene kunne i deres eget tempo udforske det nye område og de nye støjfæller i gruppen. Gruppen blev flyttet samlet til en større sti efter cirka en uge.

tydeligt, at poltene viger for søerne efter de indledende konfrontationer i de første dage. Det er vigtigt, at stien er stor, og at søerne er egnede til formålet – det vil sige yngre robuste drægtige søer, som kan tåle mange konfrontationer med poltene.

Gør poltestierne bedre

Skridsikre gulve er nødvendige for at forebygge benskader på polte. Særligt i stier, hvor polte blandes sammen, og rangkampe finder sted, er det vigtigt, at gødning ikke hober sig op på gulvene. Et forsøg har vist, at en ændret indretning af bestående stier førte til mere rene og skridsikre gulve.

To poltestier med 30-50 polte pr. sti fik etableret halmbrædder i lejerne samt supplerende overbrusning i stierne. Stierne blev mere zoneopdelte, så poltene lå mere i lejerne end tidligere, og poltene gik i højere grad væk fra leje- og ædeområdet for at gøde.

Læs mere i Erfaring nr. 1208 på www.vsp.lf.dk

Projekterne har modtaget støtte fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram, under j.nr. 3663-D-09-00368



Lejerne blev mere attraktive efter etablering af halmbrædderne.

Løsgående søer

Løsgående søer i perioden efter fravæ-
ning er et krav ved UK-produktion. Endvi-
dere er det VSP's målsætning, at der over
tid etableres løsdrift fra fravæning.

Løbeafdelingen



Det er primært de højtrangerende (formodentlig ældre/store) søer, der udviser opspring og de rangsvage (formodentlig yngre/små) søer, der modtager opspring.

Søer der opstaldes gruppevis i løbeafdelingen vil, når de kommer i brunst, udvise seksuel adfærd. Denne adfærd ses bl.a. i form af opspring på andre søer.

Spredningen for stående brunst kan betyde, at nogle søer springes på, mens de ikke selv er brunstige (typisk kommer ældre søer tidligere i brunst end yngre). Opspring kan således føre til forringede reproduktionsresultater, eller at søer må udtages pga. benproblemer.

Opspring anslås til at udgøre en belastning (i form af reducerede reproduktionsresultater og/eller udtagning pga. benproblemer) for 10-20 % af søerne.

Tidligere forsøg med søer har vist:

- at sortering af søer efter størrelse i løbeafdelingen kan øge det totalfødte antal grise pr. kuld for unge søer.
- at permanent adgang til en flugtmulighed (f.eks. æde-/insemineringsboks) kan øge farringsprocenten og reducere fravæning til brunstintervallet sammenlignet med gruppeopstaldede søer uden adgang til en flugtmulighed.

- at 2. og 3. kuldssøer, der får 2 timers ro efter inseminering, har en højere farringsprocent.
- at boksopstaldning fra dag tre efter fravæning indtil tre dage efter løbning nedsætter andelen af søer, der må udtages pga. benproblemer eller manglende løbning med 4 %-point sammenlignet med søer, der gruppeopstaldes i hele perioden fra fravæning indtil flytning til drægtighedsstalden. Boksopstaldning kan ikke praktiseres i UK-besætninger!

På nuværende tidspunkt er der således flere potentielle muligheder for at reducere belastningen af opspring, men fremtidige afprøvninger må klarlægge, hvilken kombination af ovenstående, der er mest egnet til at afhjælpe belastningen ved gruppeopstaldning i løbeafdelingen.

Ændring fra boks til løsdrift

I forbindelse med ændring fra opstaldning i boks til løsdrift i drægtighedsstalden er der gennemført et pilotstudie.

Erfaringerne er, at redekasser med lave liggevægge (5 cm bredde) fungerer tilfredsstillende.

Søerne lå op af liggevæggene og dette sikrede i høj grad, at lejet var tørt. Søerne havde ingen problemer med at træde over liggevæggene.



Lave liggevægge der er ca. 45 cm. høje og 1,3 m lange lokker søerne til at benytte lejet. Det vil sandsynligvis være en fordel, hvis liggevæggene er ca. 2 m lange, svarende til længden på en so.



Fodring i langkrybbe giver konkurrence mellem søerne – også selvom der er plads nok ved krybben.



Hvis der etableres to krybber i stien, er det en ekstra stor udfordring, fordi der ikke kan fodres samtidig i krybberne.

Vådfodring i langkrybbe

I en del renoveringssituationer til drægtige søer vælges der vådfodring i langkrybbe. Det er vigtigt at sikre, at alle søerne i stien får deres foder så hurtigt som muligt.

I minutterne lige før foderet kommer ned i krybben, vil alle søer helst stå ved den ventil, der først giver foder (øverste billede), og først når der fodres ved de andre ventiler, begynder søerne at fordele sig. Der kommer dog aldrig lige mange søer ved begge krybber (nederste billede).

Øvrige anbefalinger:

- Hver so skal have min. 0,55 m krybbeplads.
- Hvis foderrationen fordeles over to efterfølgende tildelinger, skal krybben ikke nå at blive tom for foder efter første tildeling.
- Det skal tilstræbes, at foderet ikke er mere end 3 sekunder om at fordele sig i krybben.
- Hoved-/skulderadskillelser vurderes ikke at have effekt i relation til mere ro ved krybben.

Nyt design af kassestier

Farestien med so i boks er et produktionsikkert valg. Et projekt i VSP har til formål at forbedre farestien. Dette er for at optimere både arbejdsmiljø og korrekt udførte managementrutiner.

Der er etableret forsøgstier med

- nemmere adgang ind i stien,
- halmhæk over soens boks,
- boks-baglåde man ikke støder ind i,
- krybbe opdelt til foder og vand
- samt dræn under krybbe til stier med fast gulv

Der er tilstræbt teknisk enkle løsninger, som også kan tilpasses eksisterende stier. Ikke alle løsninger er klar til markedsføring.

Projektet har opnået støtte fra Fødevareministeriet og EU under j.nr. 3663-U-11-00183, og firmaerne Vissing Agro, Ikadan og AgroElementer deltager i projektet.



benløft". Låge (øverst) eller lavt trin (nederst) kan forbedre arbejdsmiljøet.



Målet med en opdelt krybbe er at mindske risikoen for at foderrester blandes med vand.



Forbedret boks-baglåde, som ikke rager uden for boksen, og som kan reguleres uden, at soen kan bakke ud.



Halmhæk mindsker antallet af tildelinger og øger nytteværdien af halmen.



Stier med fast gulv kan være forbundet med dårlig hygiejne pga. foder- /vandspild. Dræn under krybben afhjælper dette.

Plads til diegivning



AP Welfare er kendetegnet ved forbedrede pladsforhold for den liggende so og de diende grise, i forhold til en traditionel AP fareboks.

En afprøvning af AP Welfare fareboks (AP Company) viste ikke forskel i hverken kuldvægt ved fravæning eller pattegrise dødelighed. Dette var i sammenligning med en traditionel AP fareboks. Publikation udsendes i efteråret 2012.

Farebokse på det danske marked er umiddelbart meget ens, men kan variere med hensyn til pladsforhold og justeringsmuligheder. En liggende so er ≤ 71 cm fra ryg til yver, og grise på 4 uger er ≤ 56 cm lange. En liggende so er ≤ 47 cm "høj" (skulderbredde). Dimensionerne gælder for 95 % af danske krydsningssoer og pattegrise. Dimensionerne skal tages i betragtning ved udformning af fareboksen, så soen kan udnytte en udvidet liggeplads.

Varme bag soen ved faring

Foreløbige resultater fra en afprøvning af spaltegulvsvarme bag soen ved faring har ikke vist positiv effekt på overlevelsen blandt grisene. Spaltegulvets overfladetemperatur er ca. 28°C.

Løse søer i farestalden

To typer farestalde til løse søer er, hvad VSP anbefaler:

- **FF:** Fri Faring, hvor soen er løs hele tiden
- **SWAP:** Sow Welfare And Piglet Protection, som er en FF-sti, hvor soens bevægelse kan begrænses - f.eks. i de første dage efter faring for at øge pattegriseoverlevelsen

Løse hele tiden (FF)

I de seneste år har VSP registreret produktivitet i besætninger, som har både kassestier og farestier til løse søer. Konklusionen er, at en andel af de løse færende søer har et produktionsniveau sammenligneligt med søer i kassestier og, at der i mange stier er tørre faste gulve, hvis stierne indrettes ud fra anbefalingerne. Det vil sige, at stidimensioner og indretninger er som vist i figur 1 og 2.

FF-stien er dimensioneret således, at soen uhindret kan vende sig rundt, og gulvprofilen er dimensioneret efter, at der kan opretholdes en god hygiejne.

Løse – mest muligt

Der er indsamlet erfaringer vedrørende søernes brug af stien fra en besætning med kombistier af typen 'Combi-flex faresti 2011' fra Vissing Agro.

Erfaringsindsamlingen viste, at søerne, når boksen blev åbnet, 'foretrak' at ligge med hovedet orienteret mod foderområdet (55 % af tilfældene), hvorimod de i forbindelse med gødningsafsætning vendte hovedet væk fra foderområdet (56 % af tilfældene) (se mere i Erfaring nr 1204 på www.vsp.lf.dk)

Resultaterne var ikke så entydige, at det umiddelbart gør det muligt at placere f.eks. område med fast gulv. Men samtidig er der brug for en sti, hvor det er muligt at begrænse soens bevægelse for derved at øge pattegriseoverlevelsen.

SWAP-stien - vist i figur 3 - forventes at opfylde dette. VSP har indledt et samarbejde med Københavns Universitet, hvor betydningen af opboksning på soens

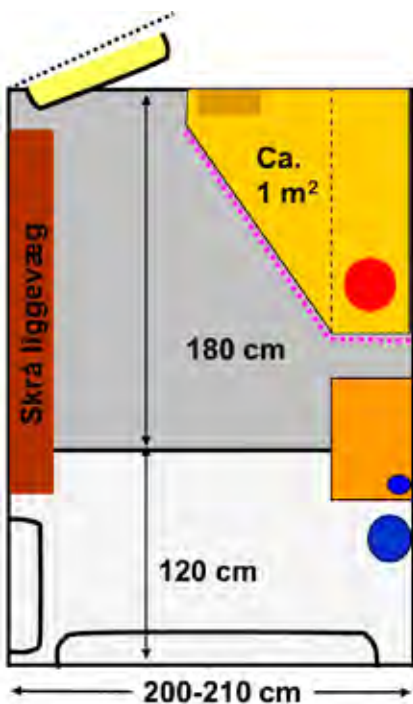
velfærd og pattegrisenes overlevelse undersøges. Da søerne kun er i boks i nogle få dage, skal stierne som udgangspunkt indrettes som FF-stierne.

Der etableres et større antal SWAP-stier i en produktionsbesætning i 2012, hvor de sammenlignes med FF-stier.

Klima og nærmiljø

En besætning med løsgående diegivende søer, hvor farestalden er forsynet med to kredsløb, et i pattegrisehulen og et i stien, hvor der hhv. kan tilsættes varme/køling følges. De foreløbige resultater viser et samlet forbrug pr. årssø på 269 kWh fordelt på 211 kWh til pattegrisehulen, 36 kWh til hhv. varme/køling i stien og 22 kWh til varmelampen.

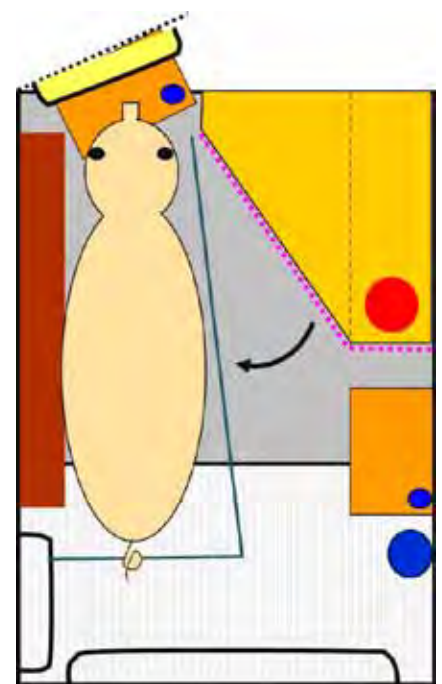
Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-10-00458



Figur 1. Principskitse af FF-sti til løse færende søer (FF=Fri Faring)



Figur 2. Foto af FF-sti til løse færende søer (FF=Fri Faring).



Figur 3. Principskitse af SWAP-sti, hvor soens bevægelse kan begrænses i de første dage efter faring

Beskæftigelses- og rodematerialer

Med udgangen af 2012 er der ikke længere nogen overgangsordning omfattende beskæftigelses- og rodematerialer. Det betyder, at alle dyregrupper skal have permanent adgang til beskæftigelses- og rodematerialer således også søer i løbe-/kontrolafdelingen og farestalden uanset staldens alder og indretning.

Automat

I samarbejde med Ikadan System AS er der udviklet automater til fintsnittet halm og halmpiller målrettet henholdsvis diegivende søer, inkl. pattegrise og til smågrise.

Automaten til diegivende søer blev monteret i fire farestier og fulgt over otte hold. Forbruget varierede mellem 0,5–3,5 kg/so med et gennemsnit på 0,8 kg halm/so. Automaterne blev i snit fyldt to gange i diegivningsperioden, men også her var der stor variation.

Automaten til smågrise blev monteret i fire smågrisestier og fulgt over fem hold. Forbruget i vækstperioden 7-30 kg var i gennemsnit 2,1 kg halmpiller/smågris. Automaten blev typisk fyldt 1-2 gange/uge.

Drægtig – og løbeafdeling

Kravet om strøelse på det faste gulv til alle løsgående drægtige søer sikrer opfyldelse af beskæftigelses- og rodematerialer i dette staldafsnit.

Der er indsamlet erfaringer fra automatisk halmtildeling via JH Mini-Strø fra henholdsvis en løbe-/kontrolstald med bokse samt en drægtighedsstald med redekasser og ESF.

Erfaringerne er, at:

- i løbe-/kontrolafdelingen anbefales det at tildele halmen mellem fodringerne.
- i en drægtighedsstald med løsgående søer og elektronisk ESF, hvor foderdøgnnet starter ved midnat, kan størstedelen af halmen med fordel tildeles om eftermiddagen.
- ved store mængder halm i gyllekummerne var det i løbe-/kontrolafdelingen nødvendigt at højtryksrense kummerne efter udslusning.

Halmhække til slagtesvin og søer

Der er igangsat en undersøgelse af halmhække i en slagtesvinebesætning med fodring i langkrybbe, hvor halmhækken er placeret over vådfoderkrybben. Tilsvarende er der monteret en halmhæk i hver lille redekasse i en stald til løsgående drægtige søer. Undersøgelsen skal klarlægge funktion og forbrug af halmhække. Undersøgelsen er ikke afsluttet.



Strømaskinen sikrer strøelse til søer i bokse. Det anbefales, at halmen tildeles lige bag foderkrybben.



Det er synligt, at der er tildelt halm i boksene.



Indenfor samme fabrikat af halmhæk er der stor variation i grisenes forbrug/behov for halm.



Træ i kæde, der ligger på gulvet, kan opfylde kravet til beskæftigelses- og rodematerialer i alle staldafsnit.



Reb kan sikre pattegrisene beskæftigelses- og rodematerialer.



Soen aktiverer automaten som doserer fintsnittet halm til soen og til pattegrisene.

Kastration

Størstedelen af de danske hangrise kastreres. Det sker for at undgå hangriselugt og -smag i kødet. Siden 2009 har alle hangrise ved kastration skullet have smertestillende behandling. Det blev først indført som et krav under erhvervets DANISH Produktstandard og blev senere lovpligtigt. Behandlingen gives ved en injektion i nakken og har en varighed af cirka et døgn.

Rundt omkring i Europa er der blevet arbejdet med at finde frem til gode metoder til bedøvelse af grisene ved kastration. Foreløbigt er der dog ikke fundet velegnede metoder – dvs. metoder, som er både praktisk anvendelige, er sikre for mennesker og grise, samtidig med at de har en dokumenteret positiv effekt på grisenes velfærd.

Politik

Svinesektoren i Danmark har en aftale med de danske politikere om at ophøre med kastration ved udgangen af 2014, hvilket kan blive meget vanskeligt. På europæisk plan findes der en aftale på brancheniveau om stop i 2018, hvilket er lidt mere realistisk.

En forudsætning for, at vi i Danmark kan ophøre med at kastrere hangrise er, at vi har en online analysemetode for at sikre vores markeder og kunder mod kød med hangriselugt, og denne metode er accepteret hos kunderne.

Hangriselugt

Der er i dag to stoffer, der er de væsentligste for hangriselugt: skatol, der dannes i tarmen, og androstenon, der dannes i testiklerne. Begge stoffer omsættes og nedbrydes i leveren. Det, leveren ikke nedbryder, deponeres i fedtvævet. Hangriselugt kommer primært til udtryk, når kødet opvarmes, men ikke alle mennesker kan lugte det. I Danmark blev der i firserne og halvfemserne udviklet et online-udstyr til at måle skatol. Skatol var den dominerende årsag til hangriselugt dengang, hvor grisenes vægt var noget mindre ved slagtning end i dag. For at fremtidssikre en kommende hangrisepro-

duktion med tungere grise skal fremtidens analyseudstyr kunne analysere for både skatol og androstenon.

Hangriseforsøg

Hos VSP arbejdes der med:

- Cost-benefit, hangriseproduktion
- Fodringens effekt på hangriselugt
- Udvikling af hangriselugtstoffer med alder og vægt
- Avl mod ornelugt (se side 12)

Økonomi

Ved levering af en hangris i dag er der et hangrisefradrag på 25 kr. pr. gris til dækning af skatolanalysen m.m. En hangris er godkendt når skatolindholdet er under 0,25 ppm i spæk. Hvis hangrisen bliver frasorteret er fradraget 2 kr./kg. Nye cost-benefit-beregninger viser, at der i forhold til at producere galte er mellem +7 og +29 kr. pr. hangris efter hangrise-fradrag (0 % frasorteret) med henholdsvis vådfodring og tørfodring ad libitum. Gevinsten falder med ca. 1,5 kr./gris, når frasorteringen stiger med 1 procentpoint med de nuværende priser (august 2012).

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-u-11-00182.

Fodring

Fodring med fermenterbare kulhydrater påvirker fermenteringen i tarmen og dermed dannelsen af skatol. 15 % cikorie fra 2 uger før slagtning har vist en reduktion af skatolindholdet, men påvirkede ikke androstenonindholdet i hangrise-spæk. Problemet er dog, at cikorie er alt for dyrt at anvende i praksis.



Cikoriemark

Der arbejdes derfor videre med test af andre fodringsstrategier for at kunne reducere indholdet af skatol i fedtet. Ændringer i fodringen har ikke effekt på indholdet af androstenon, da det er påvirket af kønsmodenheden.



Fremover gennemføres flere forsøg med hangrise.

Alder/slagtevægt

De foreløbige resultater fra en afprøvning viser, at en øgning i slagtevægten fra 75 til 95 kg medførte en stigning i indholdet af androstenon, men påvirkede ikke indholdet af skatol.

Improvac

Immunokastration har været testet i samarbejde med Pfizer. Resultaterne viste, at immunokastrerede hangrise voksede hurtigere og havde bedre foderudnyttelse og kødprocent end galte og var på niveau med sogrise. Ingen af hangrisene blev frasorteret pga. skatol, men smagsbedømmelsen af kødet viste, at vaccinerede hangrise havde en større grad af hangriselugt end galtene (IPVS 2012). Improvac er godkendt, men bruges ikke i Danmark, da slagterierne ikke vil aftage vaccinerede hangrise.

Fremtid

Vi arbejder videre i de kommende år med afklaring af, hvorledes hangriselugt kan reduceres i samarbejde med forskningsinstitutioner og universiteter. Desuden er der flere projekter hos nogle af vores eksterne samarbejdspartnere, der arbejder med detektion og udvikling af online analysemetoder.

Kvalitetsprogrammet DANISH

Det er nu fem år siden svineproducenterenes kvalitetsprogram DANISH med uvildig kontrol af alle svinebesætninger trådte i kraft. Snart har alle besætningerne været igennem 2. runde besøg.

DANISH har skærpet tilsynet med sygestiernes antal, indretning og brugen af dem. For bedre at kunne følge op på udviklingen for disse målsætninger blev det fra og med 1. juli 2011 besluttet, at der ved hvert DANISH-besøg skulle sættes tal eller omfang på afvigelsen. F.eks. registreres der ved hvert besøg antal dyr i besætningen, der burde være sat i sygesti eller antal dyr i besætningen, der burde være aflivet.

Sygestier

Korrekt brug af sygestier giver øget dyrevelfærd og er med til at reducere antallet af dyr, der skal aflives. Branchen har derfor sat mål om at sikre korrekt indrettede sygestier og korrekt brug af sygestier i DANISH-kontrollen. Målene er:

- Antallet af besætninger, hvor der findes dyr, der burde være aflivet, reduceres til højst 5 %.
- Antallet af besætninger, hvor der findes dyr, der burde være sat i sygesti, reduceres til højst 10 %.
- Antallet af besætninger, hvor der mangler sygestier, eller hvor de ikke er korrekt indrettede, reduceres fra 10 % til mindre end 1 %.

Aflivning

I 2011 blev der i 7 % af besøgene fundet dyr, der skulle aflives. Det er ikke lykkedes

at nå målsætningen i 2011, men udviklingen går den rigtige vej.

Fra 1. juli 2011 til 30. september 2012 blev der i alt auditeret 7.330.363 grise. Grise, der skulle aflives, udgjorde 0,03 promille af det samlede antal grise auditeret i denne periode, svarende til tre grise for hver 100.000 grise.

Brug af sygesti

DANISH-tallene for 2011 viser, at der i 18,2 % af besøgene var syge eller tilskadedekomne grise, der ikke var sat i behandling eller i sygesti, men burde være det. De 18,2 % er over målsætningen, men når de besætninger med én gris ikke medregnes, er tallet nede på 8,1 %. Der skal tages hånd om alle dyr, men vi forventer ikke nogensinde at kunne nå ned på 0 %, da det er levende dyr.

I hovedparten af besætningerne drejer det sig om én gris, der ikke er sat i sygesti. I 4,6 % af besøgene var der to grise, der skulle have været i sygesti. Syge og tilskadedekomne dyr, der skulle i sygesti, udgjorde perioden heraf 0,18 promille, svarende til 18 grise for hver 100.000 grise.

Indretning af sygesti

En syg eller skadekommet gris skal omgående have passende behandling og om nødvendigt sættes i sygesti. I Danmark stilles der særlige krav til indretningen af sygestierne for at sikre optimale forhold for en syg eller tilskadekommet gris. Alle sygestier skal være indrettet med blødt leje, varmekilde og mulighed for køling.

DANISH-kontrollen viser foreløbigt for 2012, at der i 9 % af besøgene var ét eller flere krav til korrekt indretning af sygestierne der ikke er opfyldt.

Tallene viser, at der fortsat skal sættes ind med information og rådgivning omkring korrekt indretning af sygestier.

Rutinemæssig gennemgang vigtig

Resultaterne fra DANISH-besøgene viser, at besætninger, hvor der jævnligt foretages en rutinemæssig gennemgang af alle staldafsnit, og hvor der i samarbejde med medarbejderne er aftalt klare procedurer for god dyrevelfærdspraksis består kontrollen med rigtige gode resultater.

Det er særlig vigtigt, at der i samarbejde med medarbejderne er aftalt klare procedurer for korrekt håndtering og pleje af dyrene.

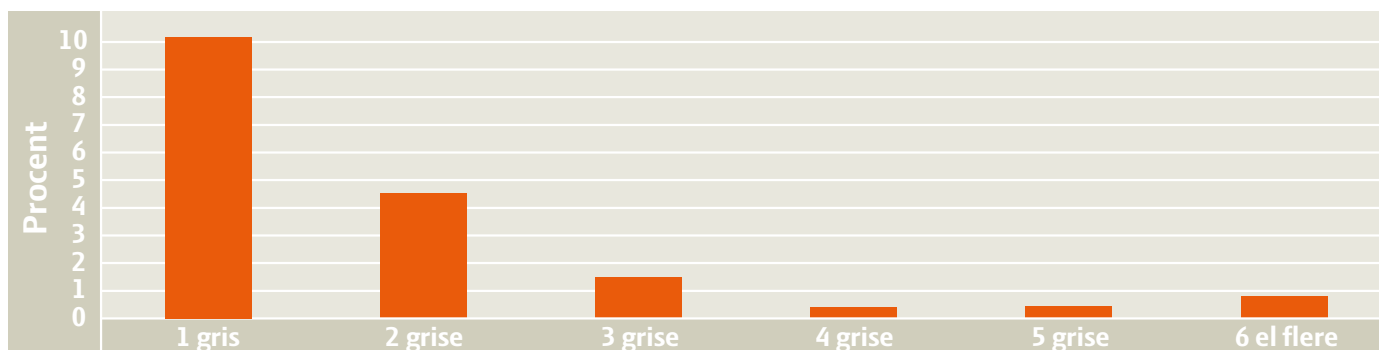
Derudover er det meget vigtigt, at besætningen er korrekt registreret i CHR-registeret i forhold til produktionsomfang, omsætningsaftaler og især flytninger af grise til og fra ejendommen.

Velfærdspolitik - mål

I 2011 lancerede branchen selv en ny dyrevelfærdspolitik, som bl.a. arbejder med:

- Reduktion af dødelighed med på 20 %

Figur 1 - Antal besøg med angivelse af antal grise (i %), der ikke var sat i sygesti af i alt 3.640 besøg i perioden fra 1. juli 2011 til 30. september 2012
Kilde: Data fra DANISH



Reduktion af dødelighed

Søer

I 2008 blev det besluttet, at antallet af døde søer skulle ned med 25 % Dvs. fra 15,2 % i 2008 til 11,5 % i 2013. I 2011 var tallet faldet til 13,7 %. Udviklingen går i den rigtige retning, men der skal fortsat gøres en ihærdig indsats.

Pattegrise

Flere pattegrise skal leve. Målet er en reduktion af dødeligheden med 20 % i 2020, hvor dødeligheden også skal være nede på % dødfødte og døde i diegivningsperioden. Allerede i 2011 var der sket et fald til 23 % fra 24,2 % i 2009. Samtidig er antallet af levendefødte steget.

Smågrise

Det er målet at dødeligheden blandt smågrise skal reduceres fra 3 % til 2,5 %. I 2011 var der ikke en reduktion af dødeligheden, som var på 2,9 %.

Slagtesvin

Målet for slagtesvin er, at dødeligheden skal reduceres fra 4 til 3 %. I 2011 faldt dødeligheden til 3,7 %. Det er en positiv udvikling og arbejdet vil fortsætte for at nå målet i 2020.

TABEL 1 over døde fra Velfærdsrapporten dog minus linierne: Levendefødte, stk og dødfødte, stk

Krydsoverensstemmelse

VSP har sammen med ni rådgivere og en jurist etableret et KO-netværk i 2012. Målet er at servicere svineproducenter bedst muligt under KO-sager og få samlet erfaringer og aktuelle sager med henblik på faglig og politisk videndeling.

Gruppen vil kunne give en endnu bedre rådgivning, og vi får samtidig mulighed for at samle et stort antal anonyme sager i en database, hvor gruppen kan trække på erfaringer fra andre, som har haft et frugtbart klageforløb.

Rådgiverne kan med juridisk hjælp oplyse svineproducenten om hans ret og muligheder i et sagsforløb. Svineproducenter har mulighed for at få en af de ni rådgivere med ved sin side hele vejen igennem et forløb.

Det er gruppens erfaring, at KO-sagerne oftest handler om håndtering af enkelt dyr. En anden gennemgående erfaring fra arbejdet er reaktionstiden, hvor der opnås størst succes, når der reageres i tide ved uoverensstemmelser.

Se mere om gruppen på www.vsp.lf.dk (<http://vsp.lf.dk/Aktuelt/Nyheder/2012/03/300312%20Netvaerk%20hjaelper%20svineproducenter.aspx>)

Table 1 - Udviklingen i dødeligheden for pattegrise, smågrise og slagtesvin.

Kilde: Lands gennemsnit for produktivitet i svineproduktionen 2011, Videncenter for Svineproduktion.

	2009	2010	2011
Levendefødte, stk.	14,2	14,5	14,8
Dødfødte stk.	1,9	1,8	1,8
Døde i diegivningsperioden, %	14,0	14,2	13,9
Total pattegrisedødelighed, %	24,2	23,6	23,0
Døde, smågrise, %	2,6	2,8	2,9
Døde, slagtesvin,	4,1	4,0	3,7



MALENE SPARRE IBSEN
Landboforeningen Gefion
Fulbyvej 15
4180 Sorø
Tlf. 5786 5380
Mobil 2011 3106
Mail msi@gefion.dk



RIE KRUKOW
LandboMidtØst
Asmildklostervej 11
8800 Viborg
Tlf. 8728 2559
Mobil 2462 0113
Mail ruk@lmo.dk



HENRIK BECH PEDERSEN
Svinerådgivning Vest
Birk Centerpark 24
7400 Herning
Tlf. 7015 1200
Mobil 4020 7296
Mail hbp@svrvest.dk



ANDERS ANDERSEN
LandboNord
Erhvervsparke 1
9700 Brønderslev
Tlf. 9624 1892
Mobil 2128 3941
Mail ana@landbonord.dk



HEIDI BOEL BRAMSEN
Kolding Herreds Landbrugsforening
Niels Bohrs Vej 2
6000 Kolding
Tlf. 7636 1728
Mobil 4021 1728
Mail hbb@khl.dk



PERNILLE ELKJÆR
Syddansk Svinerådgivning
Billundvej 3
6500 Vojens
Tlf. 7320 2715
Mobil 4026 3988
Mail peg@dsr.dk



BJARKE LASSESEN
LRØ
Erhvervsvej 13
8700 Horsens
Tlf. 7658 7554
Mobil 3057 7788
Mail bjl@lro.dk



MOGENS BÆKGAARD
Midtjysk Svinerådgivning
Reservevej 85
7800 Skive
Tlf. 9615 3021
Mobil 4088 4890
Mail mgb@midtsvin.dk



JAN BROCHSTEDT OLSEN
Centrovic
Damsbovej 11
5492 Vissenbjerg
Tlf. 6340 7140
Mobil 4079 0491
Mail jbo@centrovic.dk



RASMUS KLIM CHRISTENSEN
Konsulent, cand. jur.
Videncenter for Landbrug
Agro Food Park 15
8200 Aarhus N
Telefon: 8740 5268
Mail rkc@vfl.dk

Medlemmer af KO-netværket, der kan læses mere om på www.vsp.lf.dk.

Et skjult sygdomsproblem

Mavesår kan være et problem både hos grise i vækst og hos søer og polte. Men det er ofte meget vanskeligt at se på dyret, at der er en forringet mave-sundhed.

Hos grise i alle aldre kan alvorlige mavesår med blødning betyde, at grisen bliver bleg i huden og gødningen bliver mørk. Blødende mavesår kan give pludselige dødsfald og en obduktion viser, at der er sår i mavesækken. Vi ved fra tidligere forsøg, at alvorlige mavesår og ar reducerer slagtesvins tilvækst med op til 100 g pr. dag.

USK-maver

Slagtesvineproducenter kan bede om at få udtaget mavesække fra grise på slagteriet. Undersøgelsen koster 42 kr. pr. mavesæk. I 2010 og 2011 har 100-150 svineproducenter fået undersøgt deres grises mavesundhed. Det er et tegn på, at der er stor opmærksomhed på mavesundhed. Der bør altid undersøges mindst 20 maver, inden diagnosen "mavesår" stilles.

Halm

Halm har i tidligere forsøg ikke vist sig at kunne forbedre mavesundheden. Der er gennemført et nyt forsøg i tæt samarbejde med Århus Universitet med

stigende mængder halm i stien. Resultatet af denne undersøgelse vil foreligge i 2013.

Mavesundhed hos søer

I efteråret 2012 har en række soholdere planlagt at stoppe med sohold, da de ellers skal investere i større ombygninger af staldsystemet. Dette giver mulighed for at undersøge mavesundhed hos søer i alle kulddnumre. En undersøgelse der pt. er igangsat.

Foderstrategi

Kan antallet af daglige fodringer af drægtige søer påvirke mavesundheden? Det undersøges på slagtesvin som en model for søer. På Forsøgsstation Grønhøj testes flere strategier med såvel melfoder og pelleteret foder. Der sammenlignes følgende strategier:

- 1 daglig fodring
- 2 daglige fodringer
- Ad libitum fodring

De foreløbige resultater viser, at 1 daglig fodring giver færrest maveforandringer, når der fodres med pelleteret foder. Effekten, når der fodres med melfoder, undersøges pt.

Sår opstår og heles hurtigt

Hvis grise i vækst skifter fra melfoder til pelleteret foder, der har en meget fin



Forsøg med halm på gulv. Her 80 gr. halm pr. gris pr. dag. (Foto: Hyologisk).

struktur, så udvikler næsten alle grise maveforandringer i løbet af få uger. I en undersøgelse havde 95 % af grisene mavesår eller ar efter mavesår tre uger efter foderskiftet. Efter fodring med pelleteret foder i fire uger fik forsøgsgrisene et groft melfoder. Dette forbedrede mavesundheden markant efter få uger. To uger efter skift til groft formalet foder havde kun ca. halvdelen af de slagtede grise maveforandringer. Det var hovedsageligt ar efter sår, der formentlig var opstået, da grisene fik fint pelleteret foder.

Betydning af andre sygdomme

Dyrlæger og producenter oplever, at grisene har bedre mavesundhed, hvis de f.eks. er fri for sygdom med PCV2 virus. For at vurdere, hvor stor betydning andre sygdomme har, undersøges mave og lunger for tegn på sygdom hos slagtesvin i 50 besætninger. Der testes for PCV2 virus i lymfeknuder. Resultat af denne undersøgelse vil foreligge i 2013.



Denne forsøgsgris havde normal foderstand dagen før slagtning. USK viste maveindex 8, der betyder mavesår.

Aktiviteterne gennemføres i samarbejde med Danish Crown, og har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-U-11-00181.

Laboratorium for svinesygdomme

Laboratoriet – der ligger i Kjellerup - gennemfører et meget stort antal diagnostiske undersøgelser for en lang række svinesygdomme.

Undersøgelserne kan inddeles i 3 hovedgrupper:

- Rutinemæssige prøver fra SPF Sundhedskontrollen
- Diagnostiske indsendelse fra dyrlæger
- Forskning og udviklingsprojekter

SPF sundhedskontrollen indsender primært månedlige blodprøver for ondartet lungesygge (Ap), almindelig lungesygge (Myc), PRRS og salmonella. Herudover undersøges der for nysesygge og svinedysenteri,

Laboratoriet har siden 1. juli 2012 haft ansvaret for salmonella serologien på serum og kødsaft.

Diagnostiske undersøgelser af indsendt materiale starter typisk med en obduktion af hele grise eller organer, hvorfra der udtages prøver til undersøgelse for relevante sygdomsfremkaldende bakterier, virus, parasitter eller mikroskopi.

Skønnet antal undersøgte prøver

- Serologiske undersøgelser SPF 250.000
- Salmonella kødsaft 250.000
- Obduktioner 4000
- Næsesvabre for nysesygge 4000
- Bakteriologiske prøver 1500

Laboratoriet deltager i en række forskningsprojekter om bla. spædgrisediarre og mavesår.

Rådgivning af praktiserende dyrlæger der telefonisk kontakter laboratoriet i forbindelse med udtagning af prøver, tolkning af svar og udredning af sundhedsproblemer i svinebesætninger er ligeledes en væsentlig aktivitet.

Hurtig analyse af indsendt materiale og hurtige svartider er en af laboratoriets store styrker. Herved kan såvel dyrlæge som svineproducent starte korrekt behandling og undgå unødige tab i besætningen.



Undersøgelse af lunger fra grise.

SPF SUNDHEDSKONTROL

SPF sundhedskontrol gennemføres i alle avls- og opformeringsbesætninger med rød SPF status. Kontrollen består af en månedlig klinisk undersøgelse af besætningens svin suppleret med undersøgelse af blodprøver for antistoffer mod SPF sygdomme.

I alt ca. 260 CHR nr. havde pr 1. august 2012 status som rød SPF besætning.

I disse besætninger udføres ligeledes tilsyn med dyrevelfærd, herunder skuldersår, halebid, belægningsgrad og sygestier.

Eksporten af avlsdyr er vokset voldsomt i 2012 og har i perioder været en stor opgave for afdelingen.

Udover selve SPF sundhedskontrollen udfører afdelingen også jobbet som besætningens praktiserende dyrlæge i 25 % af besætningerne.

Afdelingen har 3 kontorer placeret henholdsvis i Vejen, Kjellerup og København.

SPF-SUNDHEDSSTYRINGEN

SPF-Sundhedsstyringen er ansvarlig for SPF-databasen og styrer alle statusopgørelse og -skift. SPF-systemet deklarerer for følgende sygdomme:

- ondartet lungesygge (Ap)
- alm. Lungesygge (Myc)
- svinedysenteri
- nysesygge
- PRRS
- lus
- skab

Per august 2012 var der:

- 260 Røde
 - 2.838 Blå
- besætninger i SPF systemet

SPF-Sus har endvidere ansvaret for vedligeholdelse af SPF-sundhedsreglerne og SPF-transportreglerne.

SPF-Sundhedsstyringen har kontor i Vejen i samme bygning som SPF-selskabet.



Prøverne analyseres på laboratoriet i Kjellerup.

International anerkendelse

I juli 2010 varsledes indførelsen af det gule kort. Siden da er der sket et nationalt fald i forbruget af antibiotika på ca. 20 %. Internationalt er der stor interesse for, hvordan dansk svineproduktion med succes har været i stand til at nedregulere antibiotikaforbruget. VSP har derfor stor formidlingsaktivitet vedr. emnet, bl.a. på kongresser, ved besøg af udenlandske delegationer og det danske EU-formandskabs konference "Combating Antimicrobial Resistance – Time for Joint Action".

Cephalosporin stop

Cephalosporiner er en gruppe antibiotika, der er kritisk vigtige for behandling af mennesker. Af hensyn til forbrugerne indførte VSP et frivilligt stop for forbruget af cephalosporiner i juli 2010. Forbruget har siden da stort set været 0, da meget få dispensationer har været nødvendige for at sikre sundhed og dyrevelfærd blandt grisene.

Det frivillige stop har vist sig at være en stor succes, da der i 2011 ikke er fundet resistente bakterier mod denne type antibiotika i danske svinebesætninger. Sammenlignet med en forekomst af de såkaldte ESBL-bakterier på omkring 10% af besætningerne i 2010 er den således nu 0%. DANMAP rapporten, der er myndighedernes årlige opgørelse over udviklingen af resistente bakterier, viser dette flotte resultat. VSP bemærker sig også med stor tilfredshed og anderkendelse, at både dyrlæger og besætningsejeren har medvirket så positivt til at nå dette resultat.

EU - projekt

VSP indgår i EU projektet MINAPIG. Formålet er at vurdere strategier til reduktion af brugen af antibiotika samt identificere de faktorer, som påvirker landmænd og dyrlæger, når de skal vælge mellem de forskellige strategier. I alt 6 lande deltager i projektet, som forløber fra 2012-2014.

Bedre behandling/mindre resistens

I resistensprojektet MINIRESIST ved KUSUND støttet af det Strategiske Forskningsråd deltager VSP også. Der udvikles it-baserede modeller, der kan teste resistensudviklingen ved forskellige behandlingsstrategier. Desuden belyses, hvor godt de forskellige behandlingsstrategier virker på behandling af sygdomme hos svin.

Interview af landmænd

I 22 besætninger med smågrise blev landmænd interviewet vedr. deres håndtering og anvendelse af antibiotika i foder og vand. Interviewrunden viste områder der ofte kunne optimeres, og som rådgivere bør have fokus på.

Vandkvalitet og fordeling

- Rensning af vandrør
- Fremstilling og tildeling af stamopløsning
- Homogen opblanding af antibiotika tildelt via tørfoder

MRSA

MRSA er stafylokokbakterier der er blevet resistente overfor almindeligt anvendt antibiotika. Der findes mange typer af MRSA hos mennesker, heriblandt MRSA398, som især er forbundet med svi-

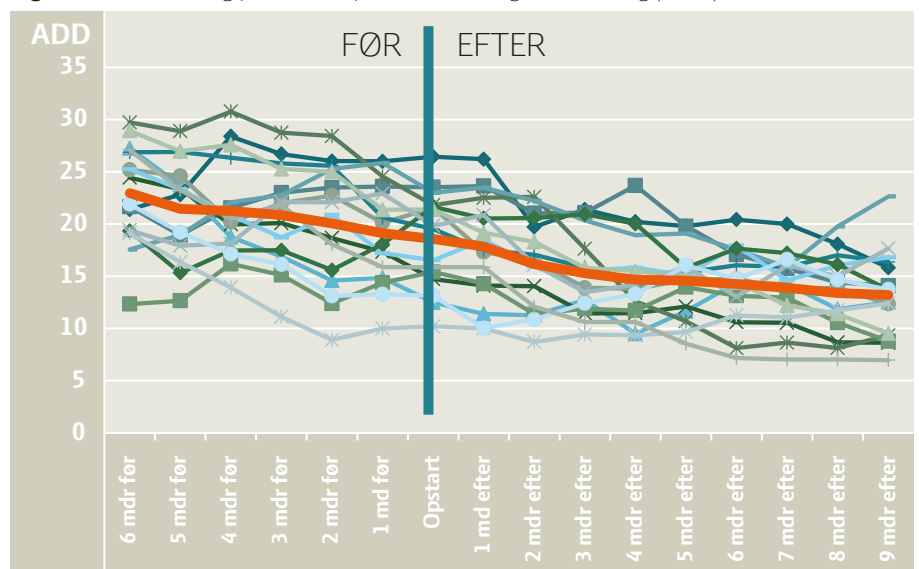
nebesætninger. Der har været en generel stigning i forekomsten af MRSA, og i 2011 udgjorde MRSA398 10 % af alle typer af MRSA fundet hos mennesker. Sundhedsstyrelsen har en ny MRSA vejledning på vej, som forventes på gaden i oktober 2012.

DANMAP rapporten fra 2011 viser, at forekomsten af MRSA smittede besætninger har ligget ret konstant de seneste år, omkring hver 8. besætning huser MRSA.

Test af alle besætninger, mener VSP ikke, er vejen frem, da det bare kan give en falsk trykthed. F.eks. kan fritestede besætninger være smittede kort tid efter testningen. Derfor er der fokus på oplysning.

MRSA må betragtes som et potentielt arbejdsmiljøproblem. Mange af de mennesker, der har deres daglige gang i smittede besætninger, må forventes at have MRSA i næsen eller på huden. Rådgivningen i dag er, at alle, der ofte kommer i svinebesætninger, skal oplyse dette ved henvendelse til sundhedsvæsenet. Dette sikrer, at man bliver behandlet korrekt. VSP er i en aktiv dialog med både fagforeninger, sundhedsmyndigheder og Fødevarerstyrelsen, for at sikre stor åbenhed og en god information om MRSA.

Figur 1 - Medicinforbrug (ADD/måned) 9 måneder før og efter handlingsplan opstartes.



For besøgende i svinebesætninger ser der ikke ud til at være noget problem. En Hollandsk undersøgelse viser, at næsten alle har smidt MRSA igen 24 timer efter besøget.

Reduktion er mulig

Fokus på sundhed, fodring og management reducerede antibiotikaforbruget i 16 besætninger. VSP har fulgt indsatsen for at reducere antibiotikaforbruget til smågrise besætninger, der havde et højt niveau af behandlinger af smågrise. I den enkelte besætning blev der aftalt en handlingsplan med udgangspunkt i besætningens forhold. Manual til God Antibiotikapraksis blev brugt som et værktøj til at sikre optimale forhold for smågrisene.

Fald på 29 %

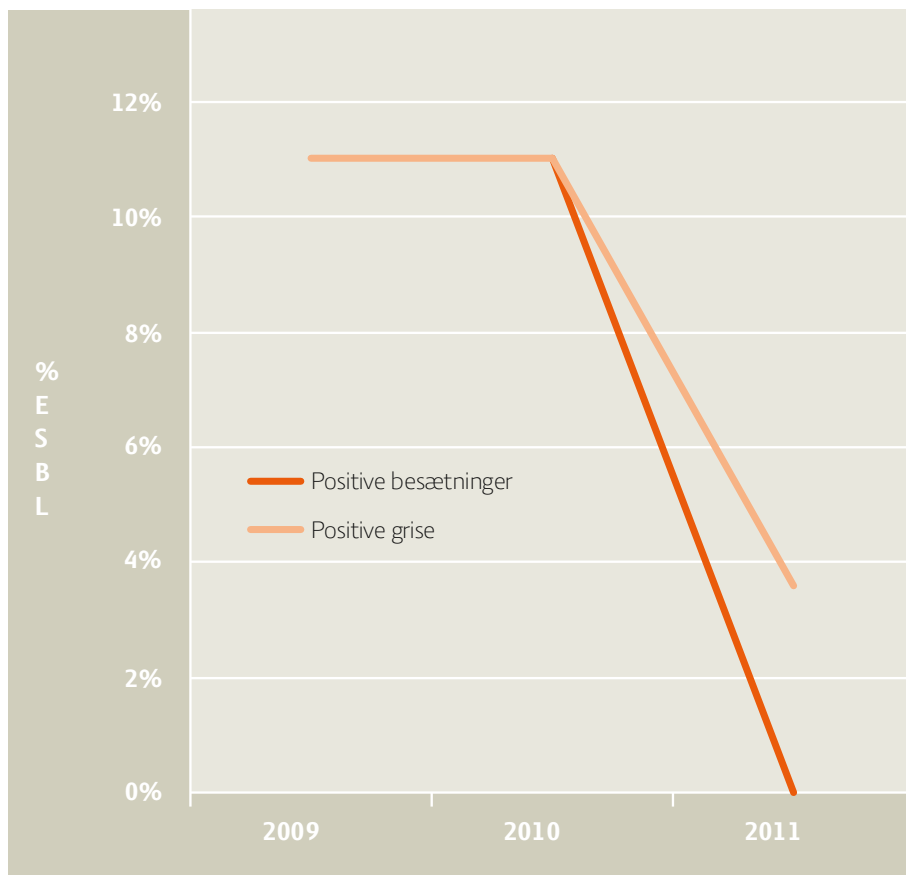
De 16 besætninger - se figur 2 - gik fra 23 ADD/måned til 18,6 ADD, da det gule kort trådte i kraft. Ni måneder efter opstart af handlingsplan var antibiotikaforbruget faldet til gennemsnitligt 13,2 ADD. Det svarer til et fald på 29 %. I samme periode faldt forbruget på landsplan med ca. 20 %. Ejere og medarbejdere i de 16 besætninger viste, at en koncentreret indsats i smågrisestalden kan reducere antibiotikaforbruget. Men erfaringerne viser også, at hvis der kommer nye smitstoffer i besætningen, kan det betyde et øget behandlingsbehov.

Medliq

Medliq er et produkt som kan anvendes til stivis tildeling af antibiotika i besætninger med vådfoder. Der er igangsat en funktionsundersøgelse af Medliq i to besætninger. De foreløbige erfaringer viser, at Medliq er forholdsvis nem at installere og anvende.

Projekterne har fået støtte fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogrammer under j.nr. 3663-D-10-00459

Figur 2 - ESBL-forekomst i svin og svinebesætninger



Inden du forlader staldområdet – også ved pause – skal du rengøre og desinficere støvler og smide arbejdstøjet. Så skal du vaske hænder grundigt med vand og sæbe, eller endnu bedre tage et bad. Tør hænderne i et rent håndklæde, gerne i et papirhåndklæde, og brug hånddesinfektion med sprit tilsat glycerol.

Vaccination mod ødemsyge

Foreløbige resultater viser, at en enkelt vaccination i første leveuge kan reducere dødeligheden som følge af ødemsyge fra 8 % til 1 %. Dette svarer til ca. 90 % reduktion i dødeligheden som følge af ødemsyge. De vaccinerede grise voksede i smågriseperioden 15 gram hurtigere pr dag end de ikke vaccinerede, men forskellen var ikke statistisk sikker.

Effekt på dødeligheden ved vaccination mod ødemsyge blev undersøgt af VSP på vegne af et medicinalfirma i én dansk besætning, hvor der gennem længere tid havde været problemer med ødemsyge.

I alt indgik 255 vaccinerede og 257 ikke vaccinerede grise. Grisene blev vaccineret én gang den dag, hvor flest grise var 4 dage gamle. Grisene blev vejet enkeltvis ved vaccination, fravæning og afgang fra smågrise-stalden.

Der blev undersøgt for bivirkninger straks efter vaccination og igen dagen efter. Ingen af de undersøgte grise havde bivirkninger som følge af vaccinationen.

"Kan det betale sig at vaccinere?" kan man spørge. For at vaccination ud fra et økonomisk synspunkt kan betale sig, skal der som udgangspunkt være en vis dødelighed som følge af ødemsyge.

Ved voldsomme udbrud kan det altid betale sig at vaccinere. Hvis ødemsyge vaccination skal være en permanent vaccination - som en slags forsikring - skal udgiften til vaccination holdes op imod:

- At én procent reduktion af dødeligheden i smågriseperioden øger dækningsbidraget med ca. 3,50 kr. per produceret smågris.
- At vaccination i nogle besætninger kan reducere forbruget af zink.
- At der kan forventes et nedsat forbrug af tid til opsyn og behandling af syge dyr.
- At der vil være færre bekymringer om udbrud af ødemsyge og de dermed forbundne økonomiske tab.

Da undersøgelsen kun er gennemført i én besætning kan man ikke være sikker på at den samme effekt opnås i alle besætninger.

Diagnostik sygdomme

En sikker besætningsdiagnose kræver traditionelt at der undersøges mange prøver. Dette koster mange penge, og derfor bliver der ofte taget for få prøver i besætningerne.

VSP har i samarbejde med Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet København Universitet og Danmarks Tekniske Universitet-Veterinærinstituttet udarbejdet forslag til en diagnostisk manual, hvor formålet er på en relativ billig måde at kunne afgøre, om der er tale om en behandlingskrævende diarré.

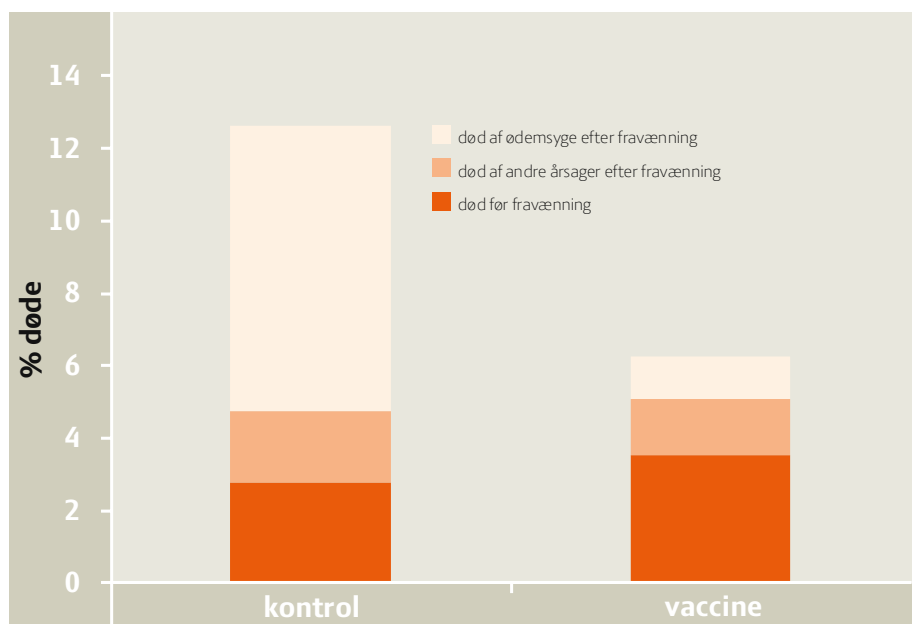
Idéen er at blande (poole) gødningsprøver, så man i stedet for at undersøge 20 enkelte prøver blander gødningen fra 20 prøver i én.

Endvidere undersøges mulighederne for at bruge sokkeprøver, ligesom man gør i kyllingeproduktionen. Den diagnostiske manual skal testes i 50 besætninger i samarbejde med de praktiserende dyrlæger.

Ud over Lawsonia vil mængden af sygdomsfremkaldende colibakterier og *Brachyspira pilosicoli* blive undersøgt.

Projektet er støttet af Innovationsloven under j.nr. 3412-08-02226-03,

Dødelighed i kontrol og vaccinationsgrupper



PRRS udryddelse?

Flere steder i udlandet, bla. USA, Holland og Canada, arbejdes der på områdesanereringer for PRRS (Porcine Reproductive and Respiratory Syndrom). Oftest båret frem af, at sygdom, som følge af PRRS, virkelig koster penge. I USA regner man med et årligt tab på \$664 mill som følge af PRRS.

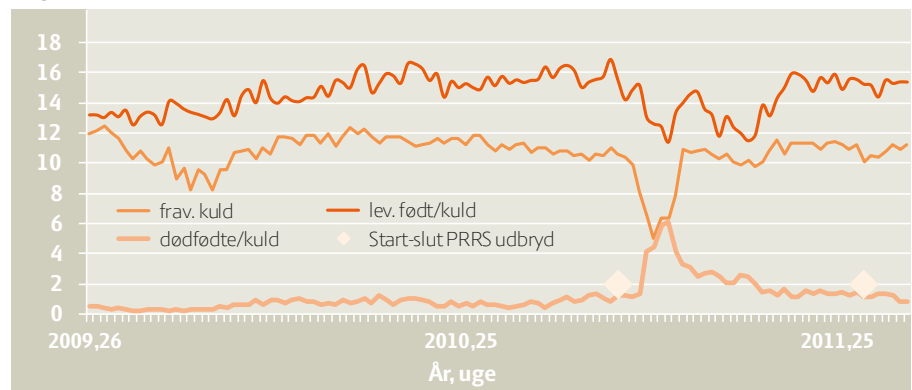
Derfor er det et nærliggende spørgsmål, om vi også i Danmark bør satse på at udrydde PRRS. Til afklaring af om dette er vejen frem har VSP iværksat en undersøgelse af de økonomiske tab i Danmark som følge af PRRS. Dette er gjort for både akutte PRRS udbrud i besætninger og kronisk smittede besætninger.

Tab under akutte PRRS udbrud

Der er indsamlet E-kontrol fra besætninger, der har haft et akut udbrud af PRRS. Produktionsdata fra en periode før, og en periode efter et PRRS udbrud, er indsamlet. Effektivitetsnøgletallene før og efter er omregnet til DB per sostiads for en given tidsperiode.

Der indgår pt. 6 sobesætninger i analysen. Periodelængden med tab som følge af PRRS sygdomsudbrud svinger fra 12-60 uger efter smitte med et gennemsnit på ca. 33 uger. Figur 1 viser et eksempel på, hvordan levendefødte, dødfødte og fravænnede/kuld påvirkes under et PRRS udbrud i en besætning. Det parameter, der blev påvirket mest, var den totale pattegrisedødelighed, som steg med 4,6 % point under et akut PRRS udbrud. Det

Figur 1 - Påvirkning af produktionsparametre over tid som følge af et akut PRRS udbrud i en besætning



økonomiske tab blev opgjort som tab pr årssø og svingede fra en gevinst ved PRRS på 43 kr til et tab på 734 kr med et gennemsnitligt tab på 235 kr. Blandt de 6 besætninger så det ud til at smitte med den amerikanske PRRS type gav større problemer end smitte med den danske PRRS type.

Tab i kronisk smitte

Lands gennemsnitstallene for 2010 og 2011 blev samkørt med SPF-sundhedsstatus. Besætningerne blev klassificeret i, om de var PRRS positive eller negative i hhv. hele 2010 og hele 2011, eller om status var ukendt.

Der så ikke ud til at være nogen væsentlig forskel i produktivitet set over 2010 og 2011, når man sammenligner PRRS positive og negative besætninger (Tabel 1).

Konklusion

Et akut sygdomsudbrud af PRRS giver nedsat produktivitet i en kortere periode og koster på bundlinjen. Besætningerne ser dog ud til i løbet af kort tid at vende tilbage til det produktivitetniveau, de havde før PRRS sygdomsudbruddet.

Sammenlignes produktivitetstal for et år ser der ikke ud til at være nogen forskel på, om besætninger er smittet med PRRS eller ej. Hvis forekomsten af akutte PRRS sygdomsudbrud er lav, må tabet på landsplan som følge af PRRS betegnes som minimalt. Om PRRS påvirker velfærd og medicinforbrug vil blive yderligere belyst i 2012.

Tabel 1 - Påvirkning af produktivitet i kronisk smittede PRRS besætninger

	2010		2011	
	PRRS Negativ	PRRS Positiv	PRRS Negativ	PRRS Positiv
Søer				
Antal besætninger	361	149	327	124
Levendefødte	14,57	14,54	14,84	14,82
Total pattegrisedødelighed, %	23,30	23,82	22,48	23,19
Smågrise				
Dødelighed, %	2,65	2,88	2,73	3,29
Slagtevin				
Dødelighed, %	2,73	3,29	3,50	3,75

DLBR Svinestalde

I ekspertgruppen DLBR (Dansk LandbrugsRådgivning) Svinestalde deltager fem byggerådgivere og syv svinerådgivere. Formålet med ekspertgruppen er at

- udveksle viden indenfor rådgivning i svinestaldsbyggeri.
- bidrage til gensidig kompetenceopbygning og -udvikling.
- give meldinger tilbage til VSP og VFL om svineproducentens ønsker og behov for ny viden, værktøjer og rådgivning.

Ekspertgruppen mødes to gange årligt med skiftende temaer. Et tema har f.eks. været miljøteknologi. Herunder blev emnerne

- "punktudsugning" via faste kanaler under den faste del af gulvet i hvilearealerne.
- indretning af stalden og staldformning.
- konstruktion af råhuset.
- benyttede materialer.
- funktion af ventilationen.
- Prisen på miljøteknologi.
- fundraising til miljøteknologi undersøgt og diskuteret.

Under denne grundige emnebehandling ses emnet fra mange vinkler, og de tværfaglige diskussioner sikrer, at deltagerne får opdateret og kalibreret deres viden. Hermed er både svine- og byggerådgivere

klar til at yde kvalificeret og målrettet rådgivning.

Kontrol af PRRS i Danmark

Når besætningsdyrlægen samarbejder med konsulenten omkring håndtering af PRRS, er det nemmere at få alle aspekter med og komme hele vejen rundt om besætningen.

I de sidste par år har der været øget fokus på at kontrollere PRRS i danske besætninger. Dette skyldes, at PRRS udbrud og reinfektioner er tabsvoldende og samtidig har negativ indflydelse på arbejdsglæden.

Oftentimes er det dyrlægen alene, der planlægger, hvordan PRRS kontrolleres, men i mange tilfælde ville det være en fordel at inddrage en konsulent, såfremt der skal ske ændringer i staldindretning, holddimensionering, ventilationsstyring osv. Desuden kan konsulenten hurtigt beregne, hvorvidt et tiltag kan betale sig eller ej.

Danske dyrlæger har tidligere været samlet til workshops om PRRS. Her er det blevet diskuteret, hvordan besætninger bør undersøges for PRRS, og hvordan sygdommen kan kontrolleres eller udryddes.

For at få fokus på synergien i samarbejdet mellem dyrlæge og konsulent, tog VSP initiativ til at afholde endnu en PRRS workshop.

Denne gang blev både dyrlæger og konsulenter inviterede.

Workshoppen øgede konsulenternes fokus på PRRS og fremhævede ligeledes gevinsterne ved et sådan samarbejde for både dyrlæger og konsulenter.

Workshoppen samlede ca. 40 dyrlæger og ca. 20 konsulenter, der brugte en dag med indlæg og gruppediskussioner.

Indlæggene var forskellige. De spændte fra et initiativ til at sanere Bornholm for PRRS til indlæg om, hvad der gøres i andre dele af verden for at udrydde PRRS. Mellem indlæggene arbejdede dyrlæger og konsulenter sammen i grupper om forskellige problemstillinger.

Afslutningsvis kom en kvægdyrlæge og fortalte, hvordan man inden for kvæg har stor succes med at samle dyrlæger, landmænd og konsulenter omkring udryddelse af forskellige kvægsygdomme i Danmark.

Det stod dog klart, at den største udfordring er at få motiveret landmænd til at kontrollere eller udrydde PRRS.

Derfor har VSP iværksat en række undersøgelser til at belyse betydningen af PRRS for dansk svineproduktion.



Workshoppen indeholdt både faglige oplæg og arbejde i mindre grupper.



Faringsovervågning

En klar strategi for faringsovervågning og fødselshjælp kan være med til at reducere antallet af dødfødte grise. Der kan red- des grise blot ved at optimere rutinerne indenfor normal arbejdstid. Ydermere kan antallet af dødfødte grise reduceres ved forskudt arbejdstid, hvorved det sikres, at der, er en medarbejder i stalden ved de fleste faringer.

Dette viser de foreløbige resultater af en erfaringsindsamling foretaget af VSP i foråret 2012.

De deltagende soholdere fik alle besøg af en rådgiver fra "Ekspertgruppen Farestaldsmanagement", som gennemgik alle rutiner før og under faringen. Rutinerne blev optimerede efter farestaldsmanua- lens anbefalinger og herefter fulgte en implementeringsperiode, hvor besætnin- gen havde mulighed for at blive vænnet til de nye rutiner og tiltag.

Indsatsområderne var forskellige fra besætning til besætning. De indsatsområder, der gav størst effekt var:

- Systematisk tilsyn med farende søer en gang i timen. Ved tilsynet blev det

registreret, hvilke søer, der modtog faringshjælp, samt hvor mange levende og døde pattegrise, den enkelte so havde ved gennemgangen.

- Nogle besætninger førte registreringer over alle faringsforløb – uanset om der blev givet fødselshjælp eller ej. Ved tilsyn, blev følgende registreret: tids- punkt, antal levende og antal døde, evt. fødselshjælp samt hvor mange levende og døde pattegrise, der blev trukket ud ved gennemført fødselshjælp. Dette gav besætningerne et godt indblik i faringsforløbet, og det blev nemmere at udpege eventuelle problemsøer.
- Fødselshjælp til søer, der ikke havde fået grise siden sidste tilsynsrunde.
- Opmærkning af kendte problemsøer ved indsættelse i farestalden. Søerne blev opmærket ved hjælp af en farvet sotavle, en klemme der var let at få øje på ved indtrædelse i farestalden. I den enkelte besætning, blev det defineret, hvad en problemso var. Dette kunne være søer med dårlig historik, søer over en vis alder, fede søer eller søer, der af andre årsager ikke var i topform til faring. Der blev ydet fødselshjælp til disse søer efter ½ time, hvis ikke der var kommet flere grise.



Fødselshjælp i form af udtrækning.

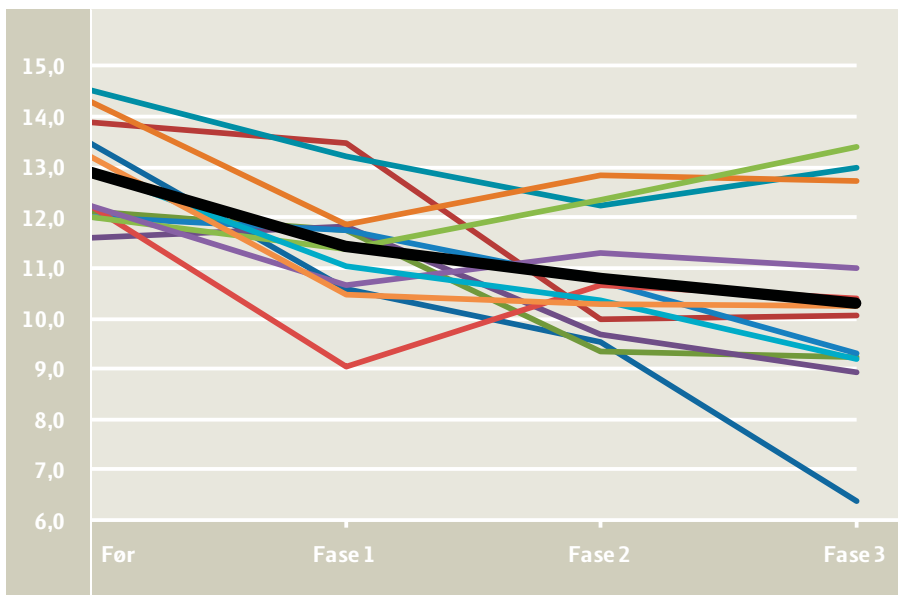
Disse var de vigtigste tiltag, som blev sat i værk i alle besætninger.

Andre tiltag var:

- Huldstyring i drægtighedsperioden så søerne var i korrekt huld ved indsæt- telse i farestalden. Både fede og magre søer øger risikoen for flere dødfødte grise.
- Ingen brug af oxytocin under faringen. Udover at oxytocin er ulovligt at bruge under faringen, øger det risikoen for at kvæle grise i fødselsvejene.
- Korrekt fodertildeling ved indsættelse i farestalden og frem til faring. Det er vigtigt, at soen har noget energi til faringen, men også at hun ikke er overfodret.
- Korrekt indsættelsestidspunkt. Søer, der indsættes for sent i farestalden, er mere stressede omkring faring, hvilket øger andelen af dødfødte. Omvendt kan søerne også indsættes for tidligt fra en drægtighedsstald, hvor de går løse, da den manglende 'motion' inden faring også kan resultere i flere død- fødte grise.
- Ro i farestalden. Hvis der generelt er meget uro i farestalden, er der flere søer, der flytter deres faringer til om natten, hvor der er mere ro i stalden.

Alle punkterne blev gennemgået med udgangspunkt i den enkelte besætning for at finde det niveau, der passede netop her.

Figur 1 - Udviklingen i procent dødfødte af totalfødte. Den kraftige sorte streg indikerer gennemsnit- tet for alle besætningerne.



Frem mod 2013

”Sunde løsgående søer” blev udvalgt af VSP til at være et strategisk indsatsområde, hvori der indgik flere projekter med det fælles mål at skabe den størst mulige succes for personale og dyr. Målet var, at den viden, der blev demonstreret i projekterne, skulle bidrage til at øge søernes velfærd og derved reducere sodødeligheden i det danske sohold med løsgående søer.

Sunde løsgående søer har fået tilskud fra EU og Fødevarerministeriets Landdistriktsprogram under J.nr. 3663-D-09-00368

Personalets trivsel er grundlaget

Projekt Team Soliv har i seks besætninger vist, at når personalet trives, øges muligheden for en målrettet indsats, og dermed kan sodødeligheden reduceres.

I Team Soliv er produktionsfaglig svinerådgivning kombineret med HR-rådgivning. Jo mere medarbejderne bliver inddraget - både fagligt og personalemæssigt - jo bedre kan problemstillingerne i bedrifterne løses.

Team Soliv gav resultater

Team Solivs formål er at skabe trivsel blandt søer ved hjælp af velfungerende personale. Seks store sohold har deltaget i projektet gennem 1½ år. Alle ønskede at reducere sodødeligheden, og alle var villige til at arbejde med personalets trivsel. Via intensiv produktions- og HR-rådgivning* lykkedes det at reducere sodødeligheden over 1½ år, med 2,9 procentpoint i gennemsnit regnet som døde og aflivede af antal årssøer.

*HR-rådgivning er i denne artikel forstået som Ledelsesrådgivning. HR står for Human Resource, og HR-rådgivning er en disciplin inden for ledelse, der ønsker at integrere hver enkelte medarbejders behov og personlige ressourcer i arbejdet.



I de seks besætninger deltog i alt 6.766 årssøer. For hver gang dødeligheden reduceres med 1 % enhed, tjenes ca. 46 kr. pr. årssø. D.v.s., at de seks besætninger alene gennem reduceret sodødelighed tilsammen har øget indtjeningen med ca. 1,5 mio. kroner ved en fokuseret indsats på trivsel hos personale og søer gennem 18 mdr.

Sådan tog de fat

Team Solivs rådgiver gennemførte en analyse i alle bedrifter dels på produktionen dels på personalet. Indsatsområder og mål blev tilpasset behov i hver enkelt bedrift. Alle besætninger gennemførte ved begyndelsen en trivselsanalyse hos personalet sammen med HR-rådgiveren; denne har sammen med et organisationsdiagram og DiSC-profiler på alle medarbejdere dannet grundlag for MUSamtalerne.

MUSamtalerne har bl.a. afklaret, hvorvidt rette personer havde de rette opgaver og ansvar, og om samarbejdsstrukturen var hensigtsmæssig. Herudfra er tiltag for hver enkelt besætning besluttet.

Tålmodighedsarbejde

At ændre på ansvar for den enkelte medarbejder kan være let at gøre og kan give hurtig og umiddelbar glæde og lettelse hos en ansat. Og at få ordnet kløve kan give umiddelbar forbedret velfærd for søen. Men forbedringer på besætningsniveau f.eks. at både søerne lever længere, og medarbejdere forbliver i jobbet i en længere periode, tager et år eller mere at måle. Det betyder, at arbejde med trivsel hos mennesker og hos søer er tålmodighedsarbejde. Det kræver en fokuseret indsats i en længere periode.

Staldskolen forpligter deltagerne

Staldskolen har været en vigtig del af Team Soliv. Driftslederne fra de seks besætninger besøger hinanden på skift, og forud for hvert besøg har driftslederen i værtsbesætningen valgt, hvilke to emner der skal i fokus på staldskolen. Staldskolen adskiller sig fra en erfargruppe ved at være mere fokuseret og give konkrete råd til hinanden og ved at følge op på beslutninger fra forrige møde. Udbyttet af at deltage i en staldskole er, at man får fem andre driftslederes syn på to emner, som man selv har valgt fra sin egen bedrift. Som vært vil man modtage undrende spørgsmål, forslag til ændringer fra mennesker, der personligt ønsker at nå et lignende mål. Staldskoledeltagerne ser til hvert møde hinandens bedrifter. Det åbner øjnene og skaber en fælles referenceramme for deltagerne.

På produktionssiden

På produktionssiden dukkede nogle emner op i alle besætninger f.eks.:

En velovervejede og konsekvent udvælgelse af polte giver større chance for et langt liv som so, og en god socialisering gør også, at poltene kan holde længere.

Huldvurdering blev gennemført grundigt mange steder, men ikke alle havde den samme opfattelse af, hvad et godt huld var. Lidt undervisning, kalibrering og træning hjalp i de besætninger, der satte fokus på dette område.

Opsyn med søerne i sygestierne for eksempel ved hjælp af journaler kunne sikre en del søer et længere liv.

Det er ikke nødvendigvis ny viden, der var indsatsen, men måden det blev formidlet på og i, at der var meget tæt opfølgning på om aftalerne blev overholdt. Selvom reduktion i sodødelighed er en hard core produktionsforbedring, sagde besætningsejerne og driftslederne samstemmende ved afslutning af projektet Team Soliv, at det er HR-indsatsen og den konsekvente opfølgning, der har betydet mest i relation til reduktionen i sodødeligheden.

Den højproduktive so

Projektet har givet en større forståelse for den diegivende so's stofskifte, samt risikoen for udvikling af sekundær ketose, den viden er videregivet til rådgiverne. Projektet har også åbnet op for nye problemområder og det har givet anledning til en række nye aktiviteter. Bl.a. arbejdes der videre med at optimere foder og foderstrategier til diegivende søer.

Holdstyring af poltepuljen

Erfaringer fra 10 besætninger har vist, at systematisk registrering af poltenes alder og første brunst betyder, at poltene kunne løbes ved en mere ensartet alder og at der blev opnået en mindre variation i kuld størrelsen. Medarbejderne i besætningerne var meget tilfredse med den indarbejdede systematik omkring poltene, som gjorde det daglige arbejde med poltene mere overskueligt og nemt, fordi der kun skulle fokuseres på løbeklare polte i løbeafdelingen ved stimulering og inseminering.

Samlet for de deltagende besætninger blev poltenes alder ved første løbning reduceret fra 280 til 262 dage og spredningen i alder ved løbning faldt fra 29 til 20 dage. En ekstra foderdag for en polt koster cirka 7 kr., så den lavere alder ved løbning gav en direkte besparelse på i gennemsnit 126 kr. pr. polt.

Skuldersår – ny skala

Formålet med at finde den bedste beskrivelse af skuldersår på levende dyr, der er baseret på en tredelt skala i følgende kategorier: Intet, let eller svært skuldersår, er gennemført med et yderst tilfredsstillende resultat. Skalaen er fagligt velfunderet og

kan med lethed anvendes af lægmand. Der er fundet og udarbejdet en kalibreringsmetode, som kan sikre at skuldersår bliver vurderet relativt ens i alle besætninger på et givet tidspunkt. Vejledning er under udarbejdelse med offentlig myndighed.

Underlag i stier til søer

Formålet med at finde bløde måtter til forebyggelse af skuldersår i farestier er gennemført. Resultatet viste dog, at gummimåtter ikke har generel effekt hos søer, som er i godt huld. Derfor anbefales svineproducenter at have fokus på huld-vurdering og kun tilbyde søer i dårligt huld og søer, der tidligere har haft skuldersår, en gummimåtte i farestien.

Køling af gulvet i farestien havde ligeledes ikke effekt på frekvensen af skuldersår.

Syv forskellige typer underlag i sygestier til søer er blevet testet. Ud over halm var der to typer af gummimåtter, der opfyldte kravet om blødt underlag i sygestier.

Sygestier med drænet, strøet (halm) leje fremstod under hele afprøvningen bløde og tørre. Der blev tildelt 2 kg halm / sti / uge.

Indretning af stier til polte

Det blev demonstreret, at det er muligt, at forbedre nærmiljøet (hygiejne, skridsikkerhed mv.) i eksisterende stier til store flokke af polte. Der blev ikke gennemført demonstration af indretning af stier til mindre grupper af polte. Det skyldes, at det efter besætningsbesøg blev konstateret, at indretning efter anvisninger til slagtesvin, gav velfungerende stier.

År 2013 omlægning

Inden 2013 skal de sidste stalde med bokse til drægtige søer ændres til løsdrift. Nogle soholdere har valgt at renovere eksisterende stalde, andre har udvidet besætningen og etableret løsdrift i nye stalde.

Uanset fremgangsmåde er medarbejderne den helt afgørende faktor for, at denne omlægning bliver en succes.



Sygesti med gummimåtte. Lejet vil fremstå tørt, forudsat der etableres ca. 5 % fald på underlaget.

The devil is in the detail

Djævelen er i detaljen - siger man og det bekræftes i projektet "Turbo på slagtesvin, Styring af daglig drift". Her har 40 store slagtesvineproducenter været med i et rådgivningsforløb i en periode på 1½ år, og 90 % oplevede effekt.

Landmændene oplevede, at de gik fra at føle sig kronisk bagefter, til at have den gode følelse af få "det hele med", og være foran.

Der blev vendt op og ned på vaner og rutiner indenfor:

- Vask og udtørring af stald og sti inden indsættelse
- Tjek af vandkvalitet og -tryk
- Sortering ved indsættelse
- Systematisering af behandlinger og brug af sygestier
- Styring af ventilation og klima
- Foderoptimering
- Løbende tjek af foderkurver og foder-automater
- Brug af sigteprøver
- Fokus på leveringsstrategi

Alt sammen uden øget tidsforbrug, tiden blev bare brugt anderledes og langt mere rationelt.

Rådgivningen foregår på staldgangen, og bliver derfor meget konkret og nem at omsætte i praksis. Landmændene fortalte, at vaner og rutiner kan være svære at ændre, men at det lykkes, når de selv mener, at det er fornuftigt, fordi det giver en økonomisk forbedring eller en arbejdslettelse.

Dækningsbidrag og økonomi

Dækningsbidraget er, som ordet siger, det bidrag der skal dække kapacitets- og ka-

pitalomkostningerne, herunder overskuddet til landmanden. Dækningsbidraget skal dække omkostninger til bl.a. produktionsanlæg (renter og afskrivninger) energi, vedligehold og løn.

Projektet synliggjorde, som vist i tabel 1,, at der er store forskelle pr. produceret gris, og at omkostningerne fordeler sig meget forskelligt på hver enkelt ejendom. Bundlinjen afhænger således af mere end de produktionsmæssige detaljer!

Alt-ind/alt-ud-drift

I gennem det seneste halvandet år er udviklingen i sundhed og produktivitet blevet fulgt i tre større produktionssystemer med slagtesvineproduktion. Det ene af de tre systemer måtte desværre stoppe slagtesvineproduktionen, hvorfor der kun er to systemer, der kan følges, indtil indsamlingen af resultater slutter ved udgangen af 2012.

I besætningerne sammenlignes alt-ind/alt-ud-drift på ejendomsniveau med en traditionel sektioneret drift på sektionniveau. Ejendommene med alt-ind/alt-ud-drift på ejendomsniveau bliver fuldstændigt tømt for grise, før der indsættes et nyt hold slagtesvin. Uanset om det er alt- ind/alt-ud-drift på ejendomsniveau eller sektioneret drift, bliver staldene rengjort og udtørret før indsættelse af et nyt hold grise. Grisene, som leveres til de pågældende slagtesvinebesætninger, leveres fra sohold, som er smittet med ondartet lungesyge, almindelig lungesyge og PRRS.

Målet med undersøgelserne er at se, om driftsformen alt-ind/alt-ud på ejendomsniveau har en gunstig indflydelse på sygdomsforekomst og produktivitet.

Det er forventningen, at forekomsten af luftvejslidelser vil være mindre på ejendommene med alt-ind/alt-ud-drift end på ejendommene med sektioneret drift, idet der kun er ét hold på ejendommen ad gangen. Dermed er der ingen risiko for, at nyindsatte hold bliver smittet af ældre hold.

De foreløbige resultater tyder på, at der er en mindre forekomst af almindelig lungesyge på ejendommene med alt-ind/alt-ud-drift (se tabel 2). Derimod ses ingen forskelle i forekomsten af ondartet lungesyge.

Tabel 2 - Foreløbige resultater fra i alt 16 hold slagtesvin. Tabellen viser, hvor mange hold der havde tydelige tegn på almindelig lungesyge ved slagtning (lungeforandringer hos >20 % af grisene).

	Antal smittede hold	Antal undersøgte hold
Alt-ind/alt-ud	2	9
Sektioneret drift	6	7

Produktionsresultaterne er endnu ikke opgjort, men det forventes, at de vil være bedst på ejendommene med alt-ind/alt-ud-drift.

Programmet støttes af EU og Fødevarerministeriets Landdistriktsprogram under J.nr. 3663-D-09-00366.

Tabel 1 - Dækningsbidrag, kapacitets- kapitalomkostninger og resultat pr. produceret slagtesvin fra 4 ejendomme

Pr. prod. slagtesvin	2. halvår 2011			
	Ejd. 1	Ejd. 2.	Ejd. 3.	Ejd. 4.
DB	123	128	210	213
Kapacitet	14	27	50	41
Kapital	77	48	93	48
Resultat	32	53	67	124

Nye muligheder

Den teknologiske udvikling skaber mange nye muligheder for at etablere en nem, og måske en helt automatiseret, overførsel af data til svineproducenten. Med flere data får svineproducenten et bedre grundlag for at følge udviklingen i produktionen. VSP arbejder med forskellige teknologier til at understøtte dette behov.

Elektroniske øremærker

Nye elektroniske øremærker er nu i handelen og anvendes i et mindre antal avls- og opformeringsbesætninger. Øremærkerne kan pt. anvendes i DLBRIT's svineprogram og vil snart også være integreret i Agrosoft. Den elektroniske mærkning sparer tid ved udvælgelse af salgsdyr, og den reducerer risikoen for fejlaflysning, når slutsedlen skal laves. Dertil kommer sikkerheden og arbejdsbesparelsen ved alle de andre processer, hvor registreringer skal foretages på det enkelte individ.

Elektronisk vejning

VSP har i samarbejde med Bjerringbro Vægte AS udviklet en vægt, hvor det er muligt automatisk at registrere grisens vægt og elektroniske nummer på en håndholdt øremærkescanner af samme type som afbildet i billed 1.

Vejeeenheden sender data, via bluetooth-forbindelsen, til den håndholdte læser, og data lægges i en fil på læseren og kan derefter direkte overføres til eget brug.



Billede 1. Håndholdt scanner til registrering af vægt og andre registreringer på grisen.

Denne vejemetode sparer tid, fordi man ikke skal lave manuelle registreringer af både vægt og den individuelle identifikation.

Overvågning af tilvækst

Der er behov for nye og mere præcise og aktuelle tal for grisenes vækst.

Storstier med sorteringsvægte er i dag i brug flere steder. Systemet giver mulighed for at følge den gennemsnitlige tilvækst i holdet. Med et elektronisk øremærke i hver gris og en læser monteret på vægtenheden kan man få et præcist billede af vækstkurven for den enkelte gris. Sådanne data vil udvide mulighederne for at optimere produktionen, og VSP samarbejder aktuelt med Domino om at få disse muligheder ud i praksis.

I traditionelle systemer skal der findes andre løsninger og VSP er pt. i gang med at teste fastmonterede vægtenheder i en sti, hvor grisen vejes, når den går gennem vægten. Resultatet fra dette system vil være en gennemsnitlig daglig tilvækst for en sti. For at dette system kan fungere tilfredsstillende, skal man sikre sig, at resultatet fra den enkelte sti kan overføres til hele sektionen.

Produktionsovervågning

Den digitale udvikling er også en realitet i specialgriseproduktionen, hvor en vigtig målsætning de kommende år er at sikre et

bedre datagrundlag til styring af produktionen. VSP medvirker til at sikre denne dataindsamling ved bl.a. at teste elektroniske øremærker på marken se billed 2.

Den nye teknologi er her med til at spare tid og omkostninger, fordi registreringer på den enkelte so kan foretages uden at skulle håndtere dyret.

Afsluttende bemærkninger

Produktionsrapporten har i mange år været grundlaget for produktionsovervågningen. Overvågning af produktionen er imidlertid ikke kun registreringer på grisene.

De nye teknologiske muligheder inden for mobilplatformen giver således mulighed for, på en nem og mange gange helt gratis måde, at foretage andre typer af registreringer, som har stor relevans for producenten. Det kan f.eks. være registrering af arbejdsprocesser, personaleregistreringer, medicinregistreringer med stregkodelæser, elektronisk mærkning af farehytter med GPS-logning af placering på marken etc.

De nye muligheder med IT kan give svineproducenten et langt bedre overblik over hele produktionen, og VSP vil fremover arbejde for at disse muligheder udnyttes i svineproduktionen.



Billede2. Scanning af polte med elektroniske øremærker.

Velfærdsseminar

I januar 2012 blev der afholdt velfærdsseminar for økologiske svineproducenter. Branchen ønsker at højne produktiviteten og mindske miljøbelastningen. Ved seminaret blev fastlagt følgende målsætninger:

- Dataindsamling (Produktionsdata)
- Flere overlevende grise
- Velfungerende udearealer til slagtesvin
- Bedre fodring til gavn for trivsel, økonomi og miljø
- Korrekt håndtering af syge dyr

Poca- glasfiberhytte

De første prototyper af en ny farehytte i glasfiber er testet, og tilbagemeldingerne fra svineproducenterne var positive.

Hytten har fuld ståhøjde, to indgange og automatisk åbning af ventilationslem. De to indgange er en fordel i hverdagen, da det er nemt at drive soen ud, og ved endt kastration kan medarbejderen forlade hytten oprejst i den modsatte side af soens indgang. I hytten er etableret et overdækket pattegrisehjørne, hvor pattegrisene kan søge hen og skabe en overtemperatur i kolde perioder. Videooptagelser skal klarlægge i, hvilket omfang pattegrisene bruger hulen.

Storhytte til 4 søer med grise

I januar 2012 påbegyndte arbejdet med at dimensionere og udvikle en storhytte

med plads til 4 søer og pattegrise i samarbejde med Udviklingscenteret for Husdyr på Friland og Preben Hald Maskinfabrik. Den første hytte testes i efteråret 2012.

Forebyggelse af diarré

I to økologiske besætninger med smågrise blev besætningspecifikke handlingsplaner iværksat, som havde til formål at optimere forholdene for smågrisene og herved sænke forekomsten af diarré efter fravæning. I begge besætninger øgede handlingsplanerne andelen af grise med normal gødningskonsistens fra hhv. 64 % til 82 % i besætning 1 og fra 52 % til 81 % i besætning 2. I besætning 1 vurderedes lawsonia dog fortsat at være den primære årsag til diarré. Effekten af vaccinerings af pattegrisene i faremarken (dag 14-21) imod lawsonia og PCV2 blev derfor testet i besætning 1. Vaccinationen resulterede i en forbedret foderudnyttelse på 4,62 FEsv/gris og en reduktion i dødeligheden på 1,3 %. På bundlinien resulterede vaccinationen i en øget indtjening på 20,50 kr./gris inkl. vaccine. Vaccinationen øgede ikke arbejdsforbruget, da den ekstra tid brugt i faremarken blev sparet i smågriseperioden.

Projektet er gennemført i samarbejde med Økologisk Landsforening.



Oral vaccination af en ca. 14 dage gammel pattegris i faremarken imod lawsonia.

Hangrise

Screening af hangriselugt i 6 økologiske besætninger viste, at hvis der anvendes en sorteringsgrænse på 0,25 ppm skatol som i dag, ville der blive frasorteret 18 % af hangrisene. Hvis dette yderligere suppleres med en grænseværdi for androstenon på 1,0ppm, vil der i alt skulle frasorteres 68 % af hangrisene, som lugtende. Der var meget stor variation i frasorteringsprocent imellem besætningerne. I gennemsnit havde hangrisene en kødprocent på 58,8 % og en slagtevægt på 82 kg.

Den høje frasorteringsprocent vil besværliggøre produktion af økologiske hangrise, med mindre der findes tiltag både i form af fodringskoncepter og management, der kan reducere forekomsten af hangriselugt i økologiske grise.

Der er iværksat et samarbejdsprojekt til afklaring af disse muligheder. I regi af VSP er der gennemført et indledende forsøg med tildeling af cikorie og lupin i den sidste del af vækstperioden og variation i slagtevægten. Resultaterne viste, at der var en reducerende effekt på skatol, men ingen effekt på androstenon af at fodre med cikorie, men ingen effekt af lupin. Der var en markant stigning i indholdet af androstenon ved at øge slagtevægten fra 75-95 kg. En af metoderne til at reducere andelen af frasorterede økologiske hangrise kunne være at reducere slagtevægten.

Projekterne har fået tilskud via EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram samt GUDPmidler under j.nr. 3663-U-11-00182, 3663-U-09-00388 og 3405-10-0174



Poca glasfiberhytte med overdækket pattegrisehjørne.

Duroc i dansk svinekød

I 2012 har VSP og L&F brugt Duroc-grise som ambassadører i arbejdet med at få fortalt en ny historie om svin i Danmark.

Kampagnen har fokuseret på at fortælle om Duroc-grisen og dens gastronomiske kvaliteter.

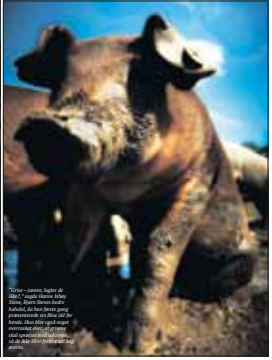
Duroc er far til Danmarks største eksport-succes og indgår med 50 % i de danske slagtesvin, som vi eksporterer til hele verden.

Således er kampagnen med til at understrege at dansk svinekød er helt i top på kødkvaliteten.

Duroc er en gris, der kan noget særligt på en middagstallerken. Racen er berømt for at give særligt velsmagende kød med sin helt egen smag og fin fedtmarmorering.

Lykken er et rødt svin

Det begynder som en grise, men ender som en privat hobby for reklamefolkene på søk. Til efteråret er der hjemmestøbet gøddag til på gælden. Weekend har besøgt Bjørn Steen, der får publikum med til lyden af sine 20 snorkelede grise



■ **NYHEDS**
 Af **Carsten Nielsen**
 Når du ikke kan komme uden om Duroc-grisen, er det nok fordi du er dansk. I de fleste danske hjem er der en eller flere grise. De er ikke bare dyr, de er venner. De er familiegøddage, der giver glæde og selskab. De er også en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

De grise er en del af vores kultur og historie. De er en del af os. De er en del af vores kultur og historie. De er en del af os.

Glæden ved grise og fortællingen om flere racer blev fortalt til Børsens læsere.

Sig goddag til duroc [dy'ræk]

Den danske Duroc-grise er en af de mest populære og mest smagfulde grise i Danmark. Den er en del af vores kultur og historie. Den er en del af os.

Fremtiden er ikke så sort, som den har været.

efterspørgsel på Duroc-kød, skal produktionen nok tilpasses sig.

Historien om Duroc

Racen stammer fra New England i USA, hvor den udvikledes omkring år 1800. Navnet Duroc stammer fra en af de første avlere, der havde en væddeløbshest ved navn Duroc, og det blev starten på verdens eneste svine-race, der er opkaldt efter en hest.

Racen blev testet i Danmark i 1975 og gav væsentlige fremskridt. Avlsarbejdet i Danmark startede i 1980 med import af Duroc fra Canada. I dag eksporteres Duroc i stor stil.

Duroc til skue

Den danske befolkning har stiftet bekendtskab med Duroc i løbet af sommeren 2012.

Durocgrise på en mark ud til offentlig vej og cykelsti, hvor alle kunne stoppe op og se på grisene, og samtidig læse historien om Duroc.

Grisen er blevet set af mange mennesker, der ikke kommer i de stalde, hvor langt de fleste danske grise går. Bl.a. kunne de ses:

- I folde med 20 grise i hver i Aalborg, Odder, Odense, Roskilde og Farum.
- På dyrskuer i Herning Horsens, Odense og Roskilde
- På Food Festival i Århus

Der har været betydelig omtale i medierne, der bragte historien i både regionale og landsdækkende aviser samt P4 i to regioner.



Durocgrise på en mark ud til offentlig vej og cykelsti, hvor alle kunne stoppe op og se på grisene, og samtidig læse historien om Duroc.

Tag historien om Duroc med ud til din næste borddame eller –herre, og fortæl at dine grise alle har en gastronomisk gris som far.

VSP.lf.dk

VSP's hjemmeside, "VSP.lf.dk", indeholder en stor mængde af viden om den danske svineproduktion. Det er her, man kan holde sig opdateret på den nyeste forskning fra VSP og finde viden til brug på staldgangen.

Når man kommer ind på "VSP.lf.dk", vil man på forsiden få præsenteret seneste nyheder og nye publikationer. Der vil desuden være indgange til andre relevante emner på hjemmesiden.

De store områder på hjemmesiden er:

- Viden
- Publikationer
- Aktuelt
- Under Aktuelt finder man bl.a. information om smågrisenoteringen. Der er en række forskellige programmer, hvor det er muligt at lave udtræk på aktuelle og tidligere noteringer eller beregne DB på dyregrupper. Nyheder ligger også under Aktuelt ligesom andre aktuelle emner.
- Viden er inddelt efter emner og bygget op som en håndbog. Det er her, man slår op, hvis der er behov for at finde praktisk viden om et konkret emne. Det er også under Viden, at man finder manualer og arbejdsinstruktioner, der kan printes ud og hænges op i stalden. Disse ligger under "Til staldgangen".
- Publikationer indeholder forskningsresultater og økonomiske analyser. Publikationsdelen er en omfattende videns database, hvor man finder nye og tidligere forskningsresultater og analyser fra VSP.

Manualer

Manualerne samler kendt viden om pasning af grise. VSP og de lokale svinerådgivninger har i fællesskab taget initiativ til dette management-værktøj. Kombinationen af rådgivning og værktøjer skal være med til at sikre, at fejl og misforståelser undgås i det daglige arbejde i stalden. Manualerne beskriver således arbejdsrutiner, der skal foretages i besætningen til gavn for både dyr, medarbejdere og ejere.



VSP's hjemmeside "www.vsp.lf.dk" er en guldgrube af svinefaglige nyheder og viden.

Video

Under hjemmesidens område "Viden" finder man endvidere et bredt udsnit af faglige videoer. Videoerne understøtter VSP's øvrige managementværktøjer og omhandler især emner, hvor brugen af levende billeder fremmer forståelsen. Blandt andet kan man opleve en korrekt udført fødselshjælp, og se hvorledes dit kropssprog påvirker grisenes adfærd under flytning. Flere af videoerne er oversat til engelsk og russisk.

Vejledninger på flere sprog

Flere af VSP's beskrivelser af arbejdsrutiner er oversat til både engelsk og russisk. Vejledningerne giver alle et hurtigt overblik over vigtige arbejdsrutiner på staldgangen. "Den gode fødselshjælp" og "Daglige rutiner i slagtesvinestalden" er blandt de emner, der er tilføjet på listen af vejledninger i 2012. Vejledningerne fylder kun én side og egner sig derfor til at printe ud og hænge op på staldgangen eller i frokoststuen. Vejledningerne finder man på flere sprog på hjemmesiden under "Viden".

Nyhedsbrev

Hver torsdag, når noteringen er fastlagt, udsender VSP sit nyhedsbrev: "Nyheder fra VSP", der gratis kan bestilles på hjemmesiden.

Nyhedsbrevet indeholder foruden ugens notering også den forgangne uges nyheder, faglige temaer eller information om møder og seminarer afholdt af VSP.

ABONNER

Hold dig opdateret, på den måde der passer dig bedst. Du har både mulighed for at få Nyhedsbrev via Mail, Noteringer via SMS og modtage nyhederne med det samme via RSS.



Nyhedsbrev

Tilmeld dig et eller flere nyhedsbreve. Så modtager du én mail fra os hver uge med de seneste nyheder fra branchen, noteringer samt de nye forskningsresultater.



SMS

Tilmeld dig SMS-opdatering med den ugentlige notering og eventuelle vigtige nyheder.



RSS

Abonner på vores RSS-feed og få først besked, når der er nye nyheder og publikationer.

Vil man være sikker på at læse alle nyheder og nye publikationer fra VSP, kan man tilmelde sig nyhedsbrevet på hjemmesiden.

Erfaringer

- nr. 1110 Næringsindhold i korn fra høsten 2011
- nr. 1111 Idékatalog til brug ved renovering fra bokse til løsgående, drægtige søer
- nr. 1112 Danskdyrket kernemajs til svinefoder: Lagrings- og håndteringsmetoder samt foderværdi og foderkvalitet af vådkonserveret majs
- nr. 1201 Projekt +25 kr.: Bedre management giver bedre sundhed og produktivitet hos slagtesvin
- nr. 1202 Indhold af energi i færdigfoder
- nr. 1203 Management af løsgående farende og diegivende søer
- nr. 1204 Søers ligge- og gødeadfærd i en kombisti
- nr. 1205 Pattegrisedødelighed i produktionsbesætninger med farestier til løsgående søer
- nr. 1206 Demonstration af klimastyring til forbedret stifunktion i slagtesvinestalde med delvist fast gulv
- nr. 1207 Brunststyring hos polte
- nr. 1208 Indretning af stier til polte

Meddelelser

- nr. 902 Betydningen af Lawsonia og PCV2 virus for daglig tilvækst hos slagtesvin
- nr. 903 Betydning af Lawsonia og gødningscore for daglig tilvækst i slagtesvin
- nr. 911 Origina til fravænnings- og smågrise foder
- nr. 912 Effekt af gummimåtter i farestier som forebyggelse mod skuldersår
- nr. 913 Areal til slagtesvin
- nr. 914 Rapskage og solsikkekrå til slagtesvin
- nr. 915 Ammoniakreduktion og driftsomkostninger ved Farm AirClean BIO system fra SKOV A/S
- nr. 916 Betydning af poltes væksthastighed for livslængde og produktivitet
- nr. 917 Lugtemissionen pr. 1.000 kg dyr falder gennem slagtesvins vækstperiode

- nr. 918 Effekt på frugtbarhed af sædcellernes bevægelighed i blandingsdoser fra Duroc-orner
- nr. 919 Identifikation af mælkesyrebakterier og gær i vådfoder til smågrise
- nr. 920 Ingen effekt af udvalgte podetkulturer i vådfoder til smågrise
- nr. 921 Avlens betydning for LG5 i produktionsbesætninger
- nr. 922 LG5 og overlevelse
- nr. 923 Pattegrises fysiske karakteristika – betydning for overlevelse
- nr. 924 To blandinger til diegivende søer
- nr. 925 Afprøvning af biologisk luftrensers fra Dorset Milieutechnik B.V.
- nr. 926 Multifasefodring har ingen effekt på ammoniakfordampningen fra slagtesvin
- nr. 927 Støvreduktion i smågrisestald med elektrostatisk partikelioniseringsudstyr
- nr. 928 Sammenhæng mellem calciumniveau i blodet før faring og antallet af dødfødte grise
- nr. 929 Betydningen af poltens fødselsvægt for kuld størrelsen i første kuld
- nr. 930 Test af Farm AirClea 3-trins BIO Flex fra SKOV A/S i en slagtesvinestald
- nr. 931 CLA forbedrer kødprocenten
- nr. 932 JH Forsuringsanlæg i slagtesvinestald med drænet gulv
- nr. 933 Undersøgelse af PCV2-status i to danske besætninger – To års opfølgning
- nr. 934 Fermenteret vådfoder med podetkultur øger ikke produktiviteten
- nr. 936 Avl forbedrer foderudnyttelsen
- nr. 937 Pattegrises fysiske karakteristika – betydning for tilvækst
- nr. 938 Yverets udvikling fra fravænnings af sogrisen til første fravænnings som so
- nr. 939 Firmablandinger til smågrise Jylland 2011/12
- nr. 940 Punktudsugning ved forskellige gulvtyper til slagtesvin i en vinterperiode

- nr. 942 Fermenteret raps til smågrise
- nr. 943 Slutrapport for pigtracker: Langtrækkende RFID til nøjagtig og sikker identifikation og sporing af svin
- nr. 944 Sammenligning af en tidlig og en almindelig mindste-ammeso
- nr. 945 Test af røfodringsautomater til slagtesvin
- nr. 946 Begrænset ad libitum fodring forbedrer kødprocenten
- nr. 947 Benzoesyre gav højere produktivitet hos slagtesvin
- nr. 948 Benzoesyre reducerede ammoniak- og lugtemissionen fra slagtesvin
- nr. 949 Rapskage til smågrise - forskellig procesbehandling og sort
- nr. 950 Sammenhæng mellem benvurdering ved 3-4 måneder samt efter første løbning og poltens holdbarhed

Vejledninger på flere sprog

- Arbejdsrutinen: Den gode fødselshjælp
- Arbejdsrutinen: Daglige rutiner i slagtesvinestalden
- Arbejdsrutinen: Forebyggende tiltag mod diarré
- Arbejdsrutinen: Justering af soens foderstyrke efter faring
- Arbejdsrutine n: den gode fravænnings
- Arbejdsrutinen: Rengøring af vådfodringsanlæg
- 10-punktsplan for personaletrivsel
- Årsrapport 2011

Andet informationsmateriale

- Manual om Drægtighedsmanagement 1.3
- Manual om Hjemme-blandermanagement 1.1
- Vejledning om danske smittebeskyttelsesregler
- DANISH Produktstandard
- DANISH Transportstandard, version 3.0
- Sådan bruges skuldersårsmåleren
- Time Soliv – trivsel i fokus
- Svineproducenter i verdensklasse
- Dyrevelfærdsrapport for svine-sektoren 2011
- Velfærd & vækst i økologisk svineproduktion
- Produktionsøkonomi SVIN 2012

Danmap	42	kassestier	34	rodemateriale	36
database	41	kastration	37	rug	20
datagrundlag	51	ketose	23	rygspæk	23
diagnostik	44	KO-netværk	39	rørfodringsautomater	30
diegivende søer	22	konkurrence	8	rådgivning	50
DLBR	46	krydsoverensstemmelse	39	råprotein	29
drægtighedssti	33	KS-orner	11, 15		
Duroc	10, 53			sanering	45
dyrevelfærd	38	landrace	10	sektioneret drift	50
dækningsbidrag	6	lawsonia	44	slættesvin	50
Dødelighed	39	liggevægge	33	smågrise	19
		luftrensning	27	socialisering	32
efterspørgsel	8	lugt	27, 28, 29	spaltelukkere	30
ekspertgruppe	46	lungesyge	50	SPF	41
elektronisk vejning	51	løbeafdeling	33	strukturudvikling	5
elektroniske øremærker	51	løse søer	35	strøelse	36
energiforbrug	18	løsgående søer	48	sundhedskontrol	41
enzym	19			svinesygdomme	41
		manualer	54	svovlbrinte	28
farebokse	34	marked	9	SWAP	35
farehytter	52	mavesår	40	sygdom	45
farestald	35	miljøteknologi	26	sygestier	38
farings	34	MINAPIG	42	sæd	15
faringsovervågning	47	MRSA	42	sædkvalitet	15
Feso	22	mussamtaler	48		
FFsti	35			TeamSoliv	48
flytning	30	Natur- og Miljøklagenævn	25	teknologilisten	26
foderjustering	22	normtal	29	tilsyn	47
foderkurver	22	nyhedsbrev	54	træningssti	32
foderoptimering	16	nøgletal	7	tysk produktion	9
foderpriser	16			tørfoder	20
foderstrategi	40	ochratoksin A	17	vaccination	44
formatering	18	opsving	33	vejledninger	54
fosfor	29	ornelugt	13	ventilationsluft	28
frugtbarhed	15			VERA	26
fuldspaltegulv	30	PCV2 virus	40	viden	54
fyttase	17	polte	32	video	54
fødselshjælp	47	pris	9	vsp.lf.dk	54
		produktionsomfang	5		
gastronomisk gris	53	produktionsovervågning	51	workshop	46
genomisk selektion	12	produktivitetstab	45		
		protein	16, 23	yorkshire	10
halm	36	proteinbehov	23		
hangrise	37, 52	PRRS	45	ødemsyge	44
hjemmeblanding	18	publikationer	54, 55	økologi	52
HR-rådgivning	48	punktudsugning	28		
huldstyring	47				
huldvurdering	22	race	53		
husdyrtryk	25	raps	19		
		redeskasser	33		
I-faktor	17	reduktion	39		
imagekampagne	53	regnskabsresultater	6		
improvac	37	restgrise	30		
indtægtsgrundlag	4	restriktiv vådfodring	20		
inseminering	15				



Videncenter for Svineproduktion

Axelborg, Axeltorv 3
1609 København V

T +45 3339 4000
F +45 3311 2545

E vsp-info@lf.dk
W www.vsp.lf.dk